

Lesen Sie vor Inbetriebnahme und Gebrauch des Gerätes diese Anleitung!



diamant GD 8

Excelsion / Select

Bitte lesen Sie vor Aufstellung und Inbetriebnahme des Kaminofens unbedingt die Anleitung!

So vermeiden Sie Schäden, die durch unsachgemäße Aufstellung, Installation oder Bedienung hervorgerufen werden können.

Der wassergeführte Kaminofen wird Sie bei ordnungsgemäßer Aufstellung und Bedienung lange Zeit als Zusatzheizkessel mit behaglicher Wärme und großen Kosteneinsparungen verwöhnen.

Email: info@gerco.de

Internet: www.gerco.de

Tel: +49 (0) 2583 / 9309-0 Fax: +49 (0) 2583 / 9309-99



Inhaltsverzeichnis

nhaltsverzeichnis	2-
Sicherheitshinweise - Zeichenerklärung	3 -
Fechnologie	3 -
ieferumfang	3 -
Anlieferung	4 -
Gerätesicherheit	4-
Normen/Vorschriften, Zulassungen	4-
EG-Konformitätserklärung	5-
Garantie/Gewährleistungen	
Typenschild	
Sicherheitseinrichtungen	
Grundsätzliche Hinweise zur Kaminofenaufstellung	
Bauseitige Vorbereitungen - Kaminofenaufstellplatz	
Bauseitige Vorbereitungen – Verbrennungsluftseitiger Anschluss	
Bauseitige Vorbereitungen - Mindestabstände	
Bauseitige Vorbereitungen – Rauchgasseitiger Anschluss	
Allgemeine Hinweise zur Installation und Inbetriebnahme	
nstallationsvorbereitung – Festlegung des Aufstellplatzes	
nstallationsvorbereitung –Hydraulische Anschlüsse	
nstallationsvorbereitung –Elektrische Anschlüsse	
nstallationsvorbereitung – Rauchgasseitiger Anschluss	
nstallation – Aufstellung des Kaminofens	
nstallation – Rauchgasseitiger Anschluss	
nstallation – Hydraulischer Anschluss	
Sicherheitshinweise zur hydraulischen Einbindung!	
nstallation – Hydraulischer Anschlussplan	
nstallation – Verbrennungsluftseitiger Anschluss	
nstallation – Elektrischer Anschluss	
Kaminofenregelungen - Zubehör	
Nontage der Verkleidungselemente	
Geräteabmessungen GD 8- Excelsior	
Geräteabmessungen GD 8- Select	
Fechnische Daten	
Hinweise, zur Bemessung und Ausführung der Zuluftleitung bei raumluftunabhängigem Betrieb	
Ersatzteilliste GD 8 Ecelsior / Select	
Allgemeine Informationen zum Thema Holz	
Zulässige Brennstoffe	
nbetriebnahme	
nbetriebnahme – Bedienungselemente	
nbetriebnahme – Anheizennbetriebnahme – Anheizen	
nbetriebnahme – Kontrolle der Sicherheitsorgane	
Redienung - Normalbetrieb	
Aufbau Brennraumauskleidung	
Bedienung – Reinigung	
Redienung – Wartung	
Betriebsstörungen	
Aligemeine Sicherneitsninweise	36 -

ENUN MONTA

Sicherheitshinweise - Zeichenerklärung

In dieser Anleitung werden verschiedene Symbole verwendet. Die Beachtung dieser Symbole ist für die korrekte Installation und Bedienung dieses Produktes von wesentlicher Bedeutung. Ein Nichtbeachten kann zu Beschädigungen, Fehlern und/oder Störungen führen.



Mit diesem Warnzeichen wird in dieser Anleitung auf Gefahren für Leib und Leben und/oder Sachwerte hingewiesen.



Mit diesem Achtungszeichen werden in dieser Anleitung besondere Hinweise markiert.



Mit diesem Zeichen werden in dieser Anleitung nützliche Informationen und Tipps für Montage und Bedienung markiert.

Diese Anleitung gilt für die Installation und Bedienung der Kaminofenserie diamant GD 8. In dieser Anleitung wird im weiteren Verlauf nur allgemein der Begriff GD 8 verwendet. Spezifische Informationen für die Gerätevarianten **Excelsior** und **Select** werden gesondert gekennzeichnet.

Technologie

Der technologische Vorsprung Ihres neuen wasserführenden Kaminofens (**Zusatzheizkessel**) ist das Resultat von jahrelangen Testreihen in Labor und Praxis. Die praktischen Vorzüge des Kaminofens sind überzeugend: BEDIENUNGSKOMFORT – BETRIEBSSICHERHEIT.

Das garantiert: Höchste Effizienz - geringste Emissionen

<u>Lieferumfang</u>

Kaminofen GD 8

Der Kaminofen diamant GD 8 ist als Zeitbrandfeuerstätte gemäß der Kleinfeuerungs-Verordnung nach 1.BimSchV,. Charakteristik nach Bauart 1, für die Mehrfachbelegung geeignet.

Wasserführender Kaminofen nach DIN EN 13240 für die Verfeuerung von naturbelassenem Stückholz. Zur Beheizung des Aufstellraumes und Einbindung in geschlossene Warmwasserheizungsanlagen. Gesamtnennwärmeleistung 10 kW (≈70% wasserseitig − ≈30% Strahlung). Kaminofenkonstruktion aus 5 mm Stahlblech mit keramischer Brennkammer (Vermiculite), Einlegerost, Vorstehrost und Aschelade.

Mit eingebautem Sicherheitswärmetauscher, Thermischer Ablaufsicherung nach DIN EN 12828, Kesselvor- und Rücklaufanschluss 3/4", Sicherheitsventil (3,0 bar), Handentlüfter, Kessel-, Füll- und Entleerungshahn. Im Kesselrücklauf eingebaute Kesselkreispumpe. Rauchrohr-Set kpl. mit 2 Blendrosetten und Wandfutter. Feuerungstür mit infrarotbeschichteter Glaskeramikscheibe (700 °C temperaturbeständig), Türgriff. Eingebauter Türkontaktschalter, Anheizklappe, Verbrennungsluftregler, incl. Alu-Wellschlauch 0,5 mtr. lang, Ø 100 mm für raumluftunabhängige Luftzufuhr von außen. Warmhaltefach oben, Holzlagerfach unten, Verkleidungsrahmen und Vorderansicht schwarz oder gussgrau, Seitenverkleidung in verschiedenen Materialausführungen lieferbar.

Montage- und Bedienungsanleitung.

Die Montageschablone bitte vorab kostenlos anfordern!



Anlieferung

Der GD 8 wird fertig montiert und umweltfreundlich verpackt stehend auf einer Einweg-Holzpalette angeliefert. Anbau- und Zubehörteile werden separat verpackt dem GD 8 beigefügt. Lose Bauteile, die während des Transportes beschädigt werden könnten, sowie die Montage- und Bedienungsanleitung, Inbetriebnahmeprotokoll und die Garantiekarte sind im Kaminofenraum hinterlegt.



befolgen.

Achten Sie beim Empfang des Kaminofens auf eventuelle Transportschäden!

Sollten Beschädigungen vorliegen verhalten Sie sich gemäß den Anweisungen auf dem aufgeklebten Hinweiszettel "TRANSPORTSCHADEN" soll nicht Ihr Schaden sein.



Abb.: Kaminofen GD 8 versandbereit

<u>Gerätesicherheit</u>

Die Sicherheit der Heizungsanlage ist nur dann gegeben, wenn diese von einem geschulten Fachmann (konzessionierter Installateur oder Heizungsbauer) installiert wurde. Ebenso ist die gesamte Elektroinstallation von einem konzessionierten Unternehmen durchzuführen. Vor Erstinbetriebnahme des Kaminofens durch den Fachmann hat der Betreiber der Anlage für eine betriebsbereite Anlage (d.h. elektrische Verkabelung, hydraulischer Anschluss, freier und geeigneter Kamin, geeignete Wärmeabfuhr, geeigneter Brennstoff) zu sorgen.

Normen/Vorschriften, Zulassungen

Nach dem Gesetz ist diese Bedienungsanleitung als Bestandteil des Gerätes zu betrachten. Die Anleitung enthält Hinweise für den Gebrauch, die sichere Betriebsweise sowie die Wartung des Gerätes. Um dem Gesetz zu entsprechen, muss daher diese Anleitung jederzeit für den Benutzer greifbar sein. Nationale und örtliche Bestimmungen müssen erfüllt werden. Vor und bei der Inbetriebnahme sind die Angaben dieser Anleitung genauestens zu beachten und zu

DIN EN 1856-2	Abgasanlagen - Anforderungen an Metall-Abgasanlagen.
DIN 1988-Teil 4	Technische Regeln für Trinkwasserinstallation -Schutz des Trinkwassers.
DIN EN 12831	Verfahren zur Berechnung der Norm-Heizlast.
DIN EN 13240	Raumheizer für feste Brennstoffe - Anforderungen und Prüfung.
DIN EN 18896	Feuerstätten für feste Brennstoffe – Technische Regeln für die Installation
DIN EN 13384	Abgasanlagen wärme- und strömungs Berechnungsverfahren-Teil1.
DIN EN 12828	Heizungssysteme in Gebäuden - Planung von Warmwasseranlagen.
DIN 18160	Hausschornsteine, Anforderungen, Planung und Ausführung.
VDI 2035	Verhütung von Schäden durch Korrosion, Steinbildung in
	Warmwasseranlagen.
EnEV	Energieeinsparverordnung der jeweils aktuellen Fassung.

Weiterhin gelten für die elektrischen Bauteile folgende Vorschriften: VDE 0100, VDE 0110, VDE 0116, VDE 0435, VDE 0520, VDE 0550, VDE 0631, VDE 0660, VDE 0875, EN 50165.

Alle Normen sind nach ihrer jeweils gültigen Fassung anzuwenden und je nach Anlagenkonzeption zu vervollständigen.

Alle Kaminöfen der Serie GD 8 sind Baumuster- und TÜV- geprüft.

Die "Allgemeine bauaufsichtliche Zulassungsnummer" des Deutschen Instituts für Bautechnik DIBt ist Z-43.11-209

MONTA

EG-Konformitätserklärung

Die Kaminöfen der Serie GD 8 stimmen mit den Vorschriften folgender Europäischer Richtlinien überein:

89/336/EG: Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV-Richtlinie)

... 73/23/EG: Elektrische Betriebsmittel innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen

("Niederspannungsrichtlinie")

... 89/392/EG: Maschinen (Maschinen-Richtlinie)

... 97/23/EG: Druckgeräte Richtlinie

Die Übereinstimmung der bezeichneten Produkte mit den Vorschriften der o.g. Richtlinien, wird nachgewiesen durch die Einhaltung der unten genannten Normen.

Scheffer Energy Systems GmbH

Claus Scheffer (Geschäftsleitung)

D-48231 Warendorf, den 01.10.2010

Garantie/Gewährleistungen

Auf den Kaminofenkörper gewähren wir eine Garantie von 5 Jahren. Die Garantiebedingungen sind in der im Lieferumfang enthaltenen Garantieurkunde nachzulesen. Diese Urkunde ist nur mit dem dabei liegenden Inbetriebnahmeprotokoll gültig, welches die fachgerechte Installation und Einweisung des Bedieners durch einen konzessionierten Heizungsfachbetrieb bestätigt. Die Antwortkarte und eine Kopie des vollständig ausgefüllten Inbetriebnahmeprotokolls ist innerhalb von 14 Tagen nach der Installation vollständig ausgefüllt und unterschrieben an die Gerco Heiztechnik Scheffer Energy Systems GmbH zurückzusenden.

Bei nicht fachgerechter Installation, Inbetriebnahme, Bedienungsunterweisung und jährlicher Wartung durch den Heizungsfachbetrieb, Reparatur und Bedienung des Kaminofens, besteht keinerlei Anspruch auf Garantieleistungen durch den Hersteller.

Des Weiteren sind von der Garantie und Gewährleistung jegliche Verschleißteile (Seite 24) der Feuerstätte ausgeschlossen.

Grundsätzlich ist zu beachten, dass mit festen Brennstoffen betriebene Feuerstätten zwangsläufig Teile besitzen, die von Feuer berührt werden. Gerade hierdurch entstehen für diese Teile hohe Belastungen, wobei der Grad ihrer natürlichen Abnutzung und damit ihre Lebensdauer unmittelbar von der Häufigkeit bzw. Intensität der Nutzung abhängen. Solche Teile werden daher nicht im Rahmen der gesetzlichen Gewährleistung und der Herstellergarantie ersetzt.

Weitere Gewährleistungsvoraussetzungen sind:

Betriebsgerechte Kaminofenbedienung, Kaminofenbenutzung im Rahmen der werksseitigen Leistungsangaben, Verwendung von geeigneten Brennstoffen. Kaminofen nicht in Räumen mit aggressiven Dämpfen, explosionsfähiger Atmosphäre, starkem Staubanfall oder hoher Luftfeuchtigkeit aufstellen (Waschmaschinen, Trockner, Waschmittel etc.).

Keine Gewährleistung wird übernommen für Schäden, die aus folgenden Gründen entstanden sind: fehlerhafte Montage bzw. Inbetriebnahme durch den Käufer oder Dritte; etwaige Schäden, die durch überhöhten Druck entstehen.



Eine Veränderung der Feuerstätte ist nicht gestattet und führt zum Verlust der Garantieansprüche!



Die Verwendung von Fremdteilen, Ersatzteilen die nicht vom Hersteller zugelassen sind, führen zum Verlust der Garantieansprüche!



Typenschild

Das Typenschild mit den gerätespezifischen Angaben und der Fabriknummer ist auf dem Kessel unter der oberen Abdeckplatte zu finden.

Sollten Sie Ersatzteile benötigen, müssen Sie immer die Fabriknummer Ihres Ofens angeben, damit wir die richtigen Teile für Sie liefern können.



Abb.: Position Typenschild

<u>Sicherheitseinrichtungen</u>

Die Kaminöfen GD 8 werden werkseitig mit bauteilgeprüften und mit Bauteilkennzeichen versehenen Sicherheitseinrichtungen ausgestattet. Diese Sicherheitseinrichtungen sind gemäß der Anleitung zu installieren und zu warten.

Für den ordnungsgemäßen, sicheren Betrieb sind folgende Bauteile gemäß dieser Montageanleitung zu installieren:

Sicherheitsventil

Der Kaminofen der Serie GD 8 ist gemäß der DIN 4751Teil 2, mit einem **bauteilgeprüften Sicherheitsventil** ausgestattet. Das Sicherheitsventil wacht über den Kaminofendruck und führt diesen bei zu hohen Belastungen ab.

Der Ansprechdruck von max. 3,0 (bzw. 2,5) bar muss gewährleistet sein, der Ventilsitzdurchmesser von 15 mm darf nicht unterschritten werden.

Thermische Ablaufsicherung

Der Kaminofen GD 8 ist mit einem Sicherheits-Wärmetauscher für die Übertemperatursicherung ausgestattet.



Der Wärmetauscher dient zur Absicherung gegen Überhitzung des Kaminofens bei Pumpenstillstand und darf nicht zur Brauchwasserbereitung verwendet werden!

Der Wärmetauscher des Kaminofen GD 8 wird mit einer **bauteilgeprüften Thermischen Ablaufsicherung** ausgestattet. Hierbei handelt es sich um ein Sicherheitsorgan, das bei Erreichen einer Vorlauftemperatur von 95°C einen Kaltwasserweg zum eingebauten Sicherheits-Wärmetauscher freigibt und eine weitere Temperatursteigerung im Kaminofen verhindert. Diese muss für Heizungsanlagen nach DIN 4751, Bl.2 geprüft und von ihrer Funktion eine selbsttätig wirkende, von der Vorlauftemperatur des Wärmeerzeugers gesteuerte Einrichtung sein. Der Vordruck der Kaltwasserzuleitung muss min. 2 bar betragen.



Beachten Sie die Installations und Wartungshinweise der Sicherheitseinrichtungen in dieser Anleitung!



Grundsätzliche Hinweise zur Kaminofenaufstellung

Grundsätzlich sind folgende Hinweise zu beachten und einzuhalten:

Die **Installation** und **Inbetriebnahme** darf nur von einem Fachmann durchgeführt werden, der die Verantwortung für die ordnungsgemäße Ausführung übernimmt. Bei einem Einbau in bestehende Heizungsanlagen ist darauf zu achten, dass diese als **geschlossene Anlagen** ausgeführt werden!

Bauseitige Vorbereitungen - Kaminofenaufstellplatz



Zur Wahl des Aufstellungsortes ist die Zustimmung der örtlichen Bauaufsichtsbehörde, meistens vertreten durch den Bezirksschornsteinfegermeister, einzuholen.

Feuerstätten mit einer Gesamtwärmeleistung bis 50 kW benötigen keinen eigenen Heizraum. Der Aufstellraum dieser Feuerstätten muss jedoch geeignet und sicher sein, so dass keine Bedenken bestehen.

Im Übrigen gelten bezüglich der baulichen Anforderungen an Aufstellräume, sowie deren Be- und Entlüftung die Bauvorschriften der jeweiligen Länder, in der BRD insbesondere die der Feuerungsverordnung (FeuVo) der Bundesländer.



Fragen Sie hierzu Ihren zuständigen Bezirksschornsteinfegermeister.

- Der Aufstellplatz muss einen festen, nicht brennbaren Untergrund aufweisen. Wird der Kaminofen auf brennbaren Untergrund aufgestellt, muss eine nichtbrennbare Unterlage bauseitig geschaffen werden. (siehe Zubehör Preisliste)
- Der Aufstellraum muss frostsicher und gut belüftet sein!
- Der Kaminofen ist nicht spritzwassergeschützt und darf somit nicht in Nassräumen aufgestellt werden!
- Beachten Sie bei der Wahl des Aufstellortes die statischen Gegebenheiten! Der Kaminofen GD 8 kann ein Eigengewicht von bis zu 300kg erreichen. Lassen Sie die baulichen Bedingungen vom Fachmann prüfen. Bei unzureichender Tragfähigkeit müssen geeignete Maßnahmen getroffen werden, um diese zu erreichen.

Voraussetzung für die einwandfreie Funktion der Feuerungsanlage ist der richtig dimensionierte Schornstein. Die Dimensionierung erfolgt nach EN 13384 unter Berücksichtigung der DIN 18160 und unter Zugrundelegung der Werte gemäß der Tabelle auf Seite 23 dieser Anleitung.

Für die Berechnung muss der Abgasmassenstrom der Gesamtwärmeleistung eingesetzt werden. Die wirksame Schornsteinhöhe zählt ab der Brennraumebene des Kaminofens. Darüber hinaus verweisen wir auf die baurechtlichen Vorschriften der einzelnen Bundesländer.



Zu hoher Schornsteinzug kann das Abbrandverhalten des Kaminofens negativ beeinflussen und zu Störungen führen!

Der Schornsteinzug darf 18 Pa nicht überschreiten. Setzen Sie bei überdimensionierten Schornsteinen eine Nebenlufteinrichtung ein, um zu hohes Fördervolumen zu kompensieren.



Das im Schornstein eingeführte Abgasrohr darf in keinem Fall den Schornsteinquerschnitt verengen!





Hinsichtlich der Minimalquerschnitte sind die baurechtlichen Bestimmungen der Länder zu beachten! Erfahrungsgemäß sollte der Ø nicht unter 150 mm ausgeführt werden, auch wenn sich rechnerisch teilweise geringere Durchmesser ergeben.

Die Kaminöfen der Serie **diamant GD 8** sind grundsätzlich für die Mehrfachbelegung geeignet, verfügen über eine selbstschließende Tür und entspr. der Bauart I nach EN13384. Wenn möglich sollte der Kaminofen an einen eigenen Kamin angeschlossen werden. **Bei raumluftunabhängiger Betriebsweise des GD 8 ist ein eigener Kaminanschluss zwingend erforderlich!** Des Weiteren ist der Anschluss der Verbindungsleitung (Rauchrohre) auf kürzestem Wege vorzunehmen.

Der Anschluss an einem Edelstahl-Aussenwandkamin ist grundsätzlich möglich. In der Praxis haben sich solche Abgasanlagen jedoch als problematisch erwiesen! Da diese außerhalb der thermische Hülle installiert werden, ergibt sich häufig beim Anheizen eine schlechte thermische Wirkung sowie im Regelbetrieb dann ein zu starker Zug.

Bauseitige Vorbereitungen – Verbrennungsluftseitiger Anschluss



Die Kaminöfen der Serie GD 8 sind für den *raumluftunabhängigen Betrieb* geeignet. Sie finden ihren Einsatz in Gebäuden mit kontrollierter Wohnraumlüftung, wie sie in Energiesparhäusern und Passivhäusern eingesetzt wird.

Die konstruktiven Merkmale der Kaminofenserie GD 8 verhindern bei ordnungsgemäßer Installation die Entnahme von Verbrennungsluft aus dem Aufstellraum. Durch den integrierten Türkontaktschalter ist die Einbindung des Kaminofens GD 8 in Wohnraumlüftungssystemen problemlos möglich.

Besondere Maßnahmen zur Be- und Entlüftung des Raumes, im Bezug auf den Luftverbrauch der Feuerstätte sind nicht notwendig, da bei der raumluftunabhängigen Betriebsweise die Verbrennungsluft über bauseitige Kanäle bzw. Schächte erfolgen muss.

Dies setzt voraus, dass die **Zufuhr** der Verbrennungsluft zwingend **von außen** über dichte Kanäle bzw. Schächte **erfolgen** muss. Dies muss im Vorfeld der Installation sorgfältig geplant werden. Verschiedene überschlägige Dimensionierungen der Verbrennungsluftzufuhr werden weiter unten auf dieser Seite dargestellt.

Die Größe des bauseitig zu erstellenden Zuluftkanals ist abhängig von der Bauausführung zu bestimmen. Hierzu sind die Widerstände durch das verwendete Material (Rohrreibungswiderstand), die gesamte Kanallänge und die Anzahl der Umlenkungen zu ermitteln.



Der daraus errechnete Druckverlust darf 8 <u>Pa</u>nicht überschreiten! Der Förderdruck der Abgasanlage muss in der Lage sein, diesen <u>zusätzlichen</u> Widerstand mit zu überbrücken!

Überschlägige Anschlussdimensionierung Verbrennungsluftkanal		
<=1,0mt.	Ø100	
>=1,0mtr.	Ø125	
>=6,0mtr. bis max 8mtr.	Ø150	

^{*}Wertetabelle bezogen auf Verlegung mit max. 2 Bögen 90° und handelsüblichem Rohrmaterial.

Für den Zuluftkanal sind nur zugelassene, nicht brennbare Werkstoffe (z.B. Wickelfalzrohre oder andere aus der Lüftungstechnik bekannte Bauteile) zu verwenden. Die Ausführung ist nach den einschlägigen Normen vorzunehmen.

Kondensatbildung

Verbrennungsluftleitungen werden zumeist unter der Kellerdecke zur Feuerstätte geführt. Durch die Temperaturunterschiede der angesaugten, kalten Außenluft und der Raumtemperatur innerhalb der Gebäudehülle kommt es zwangsläufig zur Kondensatbildung, die sich an den meist ungeschützten metallischen Luftleitungen absetzt.

Dieses Problem der Schwitzwasserbildung wird durch eine ausreichende Wärmedämmung des Zuluftkanals unterbunden. Die Dimensionierung der Dämmschichtdicke hängt sowohl von der durchschnittlichen Raumtemperatur (je nach Art und Nutzung zwischen 12-20°C), als auch von der Temperatur der Außenluft (je nach Klimazone in Deutschland zwischen max. Ø –12 bis –16°C) ab.

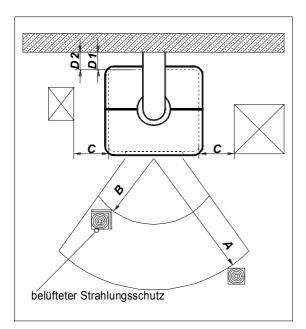


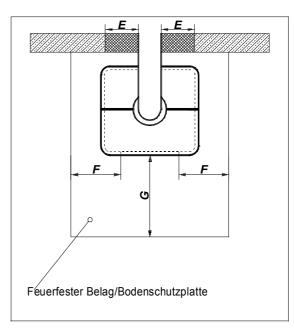
Grundsätzlich gilt, je größer die Temperaturdifferenz zwischen Außenluft und Raumtemperatur, desto größer die Gefahr von Kondensatbildung.

Die notwendige Dicke der Dämmschicht ist von den örtlichen Gegebenheiten abhängig und ist bauspezifisch zu bestimmen.

Bauseitige Vorbereitungen - Mindestabstände

Schon bei der Wahl des Aufstellortes sind die **Brandschutz-bestimmungen zu beachten**, welchen das Gerät unterliegt. Alle brennbaren Bauteile, Möbel, Dekostoffe sind in bestimmten Abständen vom Kaminofen zu entfernen oder durch Maßnahmen gegen Hitzeeinwirkung zu schützen.





- A 80cm Mindestabstand zu brennbaren /hitzeempfindlichen Bauteilen innerhalb des Strahlungsbereiches der Sichtscheibe
- **B** 40cm Mindestabstand zu brennbaren / hitzeempfindlichen Bauteilen innerhalb des Strahlungsbereiches der Sichtscheibe bei Einsatz eines hinterlüfteten Strahlungsschutzes.
- **C 30cm** seitlicher Mindestabstand zu brennbaren /hitzeempfindlichen Bauteilen.
- **D1** 3cm Mindestabstand des Kaminofens zur Rückwand, bei nicht brennbaren Bauteilen.
- **D2** 22cm Mindestabstand des Kaminofens zur Rückwand, bei brennbaren Bauteilen.
- E Ist es notwendig das Verbindungsstück vom Kaminofen zur Schornsteinanlage durch brennbare Wände oder Wände aus teilweise brennbaren Baustoffen zu führen, so sind diese in einen Umkreis von **min. 20cm** durch nicht brennbare formbeständige Baustoffe (Baustoffklasse A) zu isolieren.
- Fußböden aus brennbarem Material sind **mind. 30 cm seitlich** über die Feuerungsöffnung (nicht Außenkante des Geräts, sondern Innenkante Feuerraumöffnung) hinaus, durch einen Belag aus nicht brennbaren Baustoffen, z.B. Keramik, Stein, Glas oder einer Bodenplatte aus Stahl zu schützen.
- G Fußböden aus brennbarem Material wie Teppich, Parkett oder Kork müssen unter dem Ofen sowie vor der Feuerraumöffnung mind. 50 cm nach vorne durch nicht brennbare Baustoffe geschützt werden.

Nach DIN 1856-2 muss der Abstand von Aussenkante Rauchrohr und brennbaren Bauteilen (Wänden) 400mm betragen.

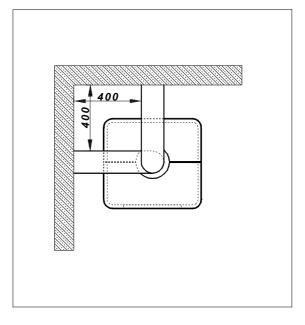
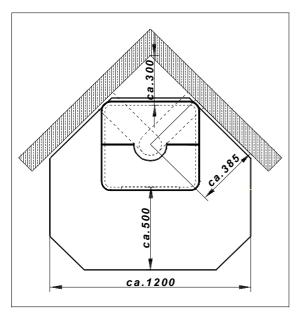
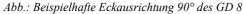


Abb.: Abstand von Rauchrohr zu brennbaren Bauteilen

Für Bodenbeläge aus brennbarem Material sind Bodenschutzplatten aus 1,5 mm starkem Stahlblech, passend für die Aufstellung an **nicht brennbare** Umgebungswände als Zubehör erhältlich. Hiermit wird der geforderte Brandschutz erreicht.





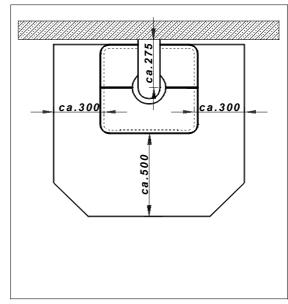


Abb.: Beispielhafte Wandaufstellung des GD 8

Wird der Kaminofen GD 8 in Eckausrichtung an **nicht brennbare** Umgebungswände aufgestellt, ist zu beachten, dass der Mittelpunkt des Kaminofens im Abstand von ca. 385mm zum Rauchrohrwandfutter ausgerichtet wird.

Nach erfolgter Ausrichtung legen Sie die Montageschablone auf, richten diese nach dem Kreisring des Rauchrohranschlusses \emptyset 130mm aus und bestimmen die Position der Anschlussleitungen.



Örtlich gültige Brandschutzbestimmungen und Vorschriften sind unbedingt Folge zu leisten!

ENUN

MONTAG



Bauseitige Vorbereitungen – Rauchgasseitiger Anschluss

Eine Auslegung des Schornsteines gemäß den technischen Daten (siehe S.23) unter Berücksichtigung der Verbrennungsluftseitigen Widerstände ist zwingend notwendig.



Beachten Sie unbedingt die Hinweise zur Bemessung und Dimensionierung der Schornsteinanlage hinsichtlich der Zuluftleitung auf Seite 8



Sprechen Sie schon in der Planungsphase mit ihrem zuständigen Schornsteinfegermeister und stimmen Sie das Vorhaben ab!

Allgemeine Hinweise zur Installation und Inbetriebnahme

Lesen Sie unbedingt vor der Installation und Inbetriebnahme diese Anleitung!

Sie wird Ihnen viele notwendige und nützliche Hinweise zum ordnungsgemäßen Betrieb des Kaminofens geben!

 Bevor Sie die Anlage installieren, ggf. in Betrieb nehmen ist diese vom zuständigen Bezirkschornsteinfeger zu begutachten. Erst mit der von Ihm erteilten Betriebserlaubnis ist die Anlage in Betrieb zu setzen.



Ihr zuständiger Bezirksschornsteinfegermeister steht Ihnen schon im Vorfeld mit Rat und Tat jederzeit gerne zur Verfügung.

Die Aufstellung, Installation, Erstinbetriebnahme und Servicearbeiten sind ausschließlich von einem konzessionierten Heizungsfachbetrieb durchzuführen. **Unsachgemäße Handhabung durch Andere lässt sämtliche Garantie und Gewährleistungsansprüche erlöschen!**

Im Rahmen der Endabnahme ist der Betreiber durch den Fachbetrieb qualifiziert einzuweisen. Die Einweisung umfasst die richtige Kaminofenbedienung, den Umfang der Reinigungs-, und Wartungsarbeiten sowie der Verwendung von geeigneten Brennstoffen.

Beachten Sie, dass eine **regelmäßige Reinigung** der Feuerstätte durch den Betreiber erfolgen muss! Nur so ist sichergestellt, dass der Kaminofen effizient und störungsfrei den Heizbetrieb übernehmen kann

(Lesen Sie hierzu auch die Hinweise im Kapitel "Bedienung – Reinigung / Wartung" Seite 33)

Installationsvorbereitung – Festlegung des Aufstellplatzes



Bevor Sie den Kaminofen aufstellen, empfiehlt es sich, die auf Seite 12 ff. beschriebenen Anschlüsse herzustellen bzw. vorzubereiten.

Am einfachsten geschieht dies mit Hilfe der mitgelieferten Montageschablone.

Durch diese haben Sie die Möglichkeit, die Position aller hydraulischen Anschlussleitungen vorab zu bestimmten und somit die Installation zeitsparend vorzubereiten.

Legen Sie dazu den Aufstellplatz des Kaminofen genau fest und verlegen Sie mit Hilfe der Schablone die Anschlussleitungen innerhalb der gekennzeichneten Flächen.



Der Kaminofen kann bei direktem Schornsteinanschluss aufgrund seines konstruktiven Aufbaus mit geringem Wandabstand (ca. 3 cm) aufgestellt werden, da die Rückenverkleidung keine unzulässigen Oberflächentemperaturen aufweist.



Beachten Sie auch die vorgeschriebenen Mindestabstände ab Seite 9-10 dieser Anleitung.



Kesselwandabstand ca. 30 mm (nicht brennbare Bauteile) ca. 220mm (brennbare Bauteile) Kaltwasserzulauf 1/2" 09 95 95 Therm. Ablaufsicherung Wasserablauf 3/4" 80 TAS + SV Kesselvorlauf 3/4 Kesselrücklauf 3/4" 150 185 140 Für die Anbindung an das Heiz- und Kaltwasse netz sind Anschlussmuffen 3/4" zuverwenden. Sie sind bündig mit OKFB zu verlegen. Ne sinu dunarg mit OKFB zu verlegen.

(2x1.5mm²), Brennerverbischung (2x1.5mm²), Brennerverbischung (2x1.5mm²) sowie evit. (2x1.5mm²) sowie evit. (2x1.5mm²) bei kombination mit WRL-Anlage) sowie evit. motorisches Umschaltvendi (2x1.5mm²) verlege Fühlerleitung (2x1.5mm²). Rauchrohranschluss Ø 130 mm Wandfuttermitte auf ca. 1630 mm von OKFB (GD8) Veitere Details siehe akt. Technik-Bedienung-Montage-Anleitung esamtgewicht ca. 220 kg bzw. 275 kg bei Natursteinverkleidung 535



Gerne senden wir Ihnen die Montageschablone GD 8 (Maßstab 1:1) vorab zu. Kontaktieren Sie uns unter der bekannten Adresse!

Installationsvorbereitung -Hydraulische Anschlüsse



Der **diamant GDB** ist als <u>Zusatzwärmeerzeuger</u> mit einem Pufferspeicher zu betreiben! (Gerco Empfehlung min. 500 l)

Nachdem Sie die Positionen des Kaminofens GD 8 und dessen Anschlussleitungen bestimmt haben, sind diese bauseitig herzustellen. Folgende Eigenschaften und Dimensionierungen sind zu beachten.

Der Kaminofen GD 8 ist für den Einbau in geschlossene Warmwasserheizungsanlagen vorgesehen. Alle Anschlüsse sollten bauseitig mit lösbaren Verbindungen so wie Vor- Rücklauf mit Absperrorganen ausgerüstet sein, um eine problemlose Montage des Kaminofens zu ermöglichen. Als Rohrnetzwerkstoffe können Kupfer und Stahlrohr nach DIN verwendet werden.



Beim Einsatz von Kunststoffrohren ist auf die Dauerbeständigkeit bei Temperaturen über 85 - 100 °C zu achten.

ENCN

MONTAG



Folgende Anschlüsse sind bauseitig einzubringen:

· Kaltwasserzulauf 3/4" Thermische Ablaufsicherung

Anschluss für Übertemperaturabsicherung. Die Kaltwasserzuleitung ist über die thermische Ablaufsicherung (mind. 1/2") anzuschließen und muss einen erforderlichen Druck von min. p > 2bar aufweisen.

· Wasserablauf 3/4" Thermische Ablaufsicherung / Sicherheitsventil

Anschluss für den Ablauf der Übertemperatursicherung. Dieser Anschluss dient als Ablaufleitung (DIN 4751-2) und führt über einen offenen Anschluss direkt in den Abfluss.

· Vorlaufanschluss 3/4" Heizungsvorlauf

Anschluss für den Heizungsvorlauf.

· Rücklaufanschluss 3/4" Heizungsvorlauf

Anschluss für den Heizungsrücklauf.

Die hydraulischen Anschlussstutzen sind für eine einfache Montage mit dem **Anschlussbausatz GD 8 in 3/4" -Muffen** bis Oberkante Fertigfußboden auszuführen. Mit Hilfe des Anschlussbausatzes ist die weitere Montage des Kaminofens leicht herzustellen.

Die Installation einer Rücklauftemperaturanhebung ist **zwingend** vorzunehmen Diese ist als Bypass zwischen Vorlauf und Rücklauf zu installieren und bewirkt, dass zum Kaminofen fließendes Rücklaufwasser durch Beimischung von heißem Vorlaufwasser auf konstant 60° C gehalten wird. So werden Kondenswasser und Glanzrußbildung im Kaminofenraum zuverlässig verhindert.



Ebenfalls kann der Einbau eines elektr. Zonenventils (Zubehör) notwendig sein, um Fehlzirkulationen (Kaminofen wirkt als Heizkörper) bei Nichtbetrieb des Kaminofens zu vermeiden. Das Zonenventil wird parallel zur Kaminofenpumpe angesteuert.

Installationsvorbereitung -Elektrische Anschlüsse

Die Kaminöfen der Serie GD 8 sind werkseitig mit einer Umwälzpumpe ausgestattet. Zur Ansteuerung dieser sind verschiede Regelungskomponenten als Zubehör verfügbar.



Wird die elektrische Regelung zur Pumpenansteuerung extern gesetzt, sind die technischen Voraussetzungen aus der jeweiligen Installationsbeschreibung zu beachten!

Zur einfachen Pufferbeladung besteht die Möglichkeit, eine Regelungskomponente direkt im Ofengehäuse zu platzieren (Pufferladeregelung DCR100).

In diesem Fall werden die elektrischen Komponenten werkseitig vorinstalliert und sind lediglich am Aufstellplatz mit Netzspannung zu versorgen.

Für diese elektrischen Bauteile sind bauseitig Versorgungsleitung, ggf. Kabelleerrohre für Regelungskomponenten vorzusehen.



Elektroinstallationen sind nur von *Elektrofachkräften* auszuführen. Die Vorschriften und Bestimmungen des VDE und EVU's sind zu beachten.



Folgende Leitungsquerschnitte sind bauseitig zu schaffen:

• Netzanschluss Kaminregelung GD 8 230Volt, 50Hz, 6A z.B.: Kabel NYM min. 3 x1,5mm²

optional bei Schornsteinmehrfachbelegung oder direktem Kaminofenbetrieb:

Anschlussleitung für die Brennerverriegelung
 Flexible und wärmebeständige Steuerleitung min. 2 x 1,5mm²

optional in Kombination mit unterdruckfähigen Gerätschaften (Dunstabzug, Lüftungsanlage).

Anschlussleitung für die Türkontaktschalter
 Flexible und wärmebeständige Steuerleitung min. 2 x 1,5mm²



Fühler und Netzleitungen dürfen nicht in einem gemeinsamen Kabel verlaufen! In Leitungskanälen ausschließlich abgeschirmte Leitungen verwenden!

<u> Installationsvorbereitung – Rauchgasseitiger Anschluss</u>

Nachdem Sie die Position der Anschlussleitungen des Kaminofens mit Hilfe der Montageschablone festgelegt haben, ist der Anschluss des Wandfutters fertig zu stellen. Das im Lieferumfang enthaltene Wandfutter des Kaminofens GD 8 ist für die meisten herkömmlichen Schornsteine zulässig.



Hersteller von Formschornsteinen bieten zumeist Anschluss-Sets für die Anbindung von Rauchrohren an. Muss bei bereits bestehenden Schornsteinanlagen die Anschlussöffnung nachträglich eingearbeitet werden, ist *unbedingt vor Anfertigung Rücksprache mit dem Schornsteinhersteller zu halten!*

Zu Installation des Wandfutters gehen Sie folgendermaßen vor:

Zeichnen Sie die Einmündungsöffnung des Wandfutters am Schornstein ein. Diese muss sich **1630mm** über dem Fertigfußboden befinden.



Es ist die kürzeste Verbindung zur Schornsteinanlage zu wählen!

Jeder zusätzliche Bogen erhöht den Druckwiderstand im Abgassystem und kann die Betriebsweise beeinträchtigen!



Etwaige Erhöhungen für Estrichbelag oder Fliesen müssen mit einberechnet werden!

Bringen Sie nun eine Öffnung in der Schornsteinwange an, die ca. 10cm größer ist als der Rauchrohranschluss. So bleibt genügend Platz zum einmauern des Wandfutters.



Mehrschalige Schornsteine dürfen nicht durch Stemmen Bohren geöffnet werden! (Herstellerhinweise beachten!)

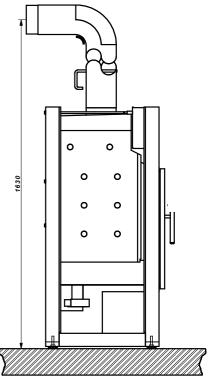


Abb.: Position Wandfutter GD8

Setzen Sie nun das Wandfutter auf Höhe ein und vermauern Sie es mit der Schornsteinwange. Beachten sie hierbei, dass nur zugelassene feuerbeständige Mörtel verwendet werden.

Nach dem Austrocknen des Mörtels den Zwischenraum Wandfutter / Rauchrohr ggf. mit Keramikschnur ausstopfen und alle Verbindungsstellen mit Kaminofenkitt abdichten. Nun noch den angefallenen Schmutz der Stemmarbeiten aus dem Schornstein entfernen.



Wird der Kaminofen GD 8 in Kombination mit unterdruckfähigen Gerätschaften betrieben, ist ein luftdichter Anschluss von Kaminofen zur Abgasanlage, sowie von Verbrennungsluftstutzen zum Versorgungsschacht zwingend notwendig und mit großer Sorgfalt herzustellen!



Sprechen Sie daher schon in der Planungsphase mit ihrem zuständigen Schornsteinfegermeister und stimmen Sie das Vorhaben ab.



Abb.: Montiertes Wandfutter GD8

Installation – Aufstellung des Kaminofens

Der Kaminofen GD 8 wird auf einem Einweg-Holzverschlag montiert und mit einer Schrumpfhaube versehen angeliefert. Bringen Sie den Kaminofen nur in dieser Schutzverpackung zum Aufstellort und beachten Sie die Transporthinweise.

Entfernen Sie erst jetzt die Schutzverpackung!

Das Holz des Versandverschlages ist nicht oberflächenbehandelt und daher ein hervorragender Brennstoff zum Anheizen (siehe S.30"Inbetriebnahme -Anheizen) des Kaminofens!

Der Karton und die Folien (PE) können problemlos den kommunalen Abfallsammelstellen der Wiederverwertung zugeführt werden.

Setzen Sie den Kaminofen auf den angedachten Aufstellplatz und richten ihn Lotrecht an der Rückseite aus. Nehmen Sie hierzu eine Wasserwaage zu Hilfe und richten Sie ihn mit Hilfe der Stellfüße aus. Sollte sich der Kesselkorpus während des Transportes innerhalb der Verkleidung verschoben haben, ist es notwendig diesen auszurichten. Hierzu lösen Sie die "Halteschrauben hinterer Rahmen" und verschieben den Kessel, bis die Verkleidungs-Seitenholme im 90° Winkel zur unteren Sockelleiste stehen.

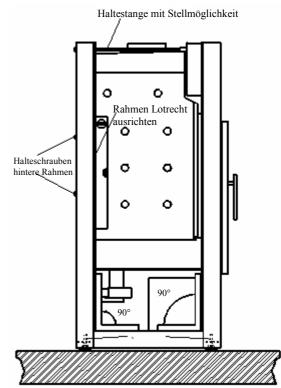


Abb.: Ausrichtung GD8 Rahmen

Achten Sie bei der Ausrichtung auf den korrekten Sitz der hydraulischen und abgasseitigen Anschlüsse.



Durch das hohe Eigengewicht ist der Kaminheizkessel mit min. 2 Personen zum Ausstellplatz zu transportieren!



Installation – Rauchgasseitiger Anschluss

Nachdem der Kaminofen ausgerichtet wurde, ist der rauchgasseitige Anschluss herzustellen. Dieser Anschluss wird mit dem Gerco- Rauchrohr-Set (bestehend aus Rauchrohrknie mit Reinigungsöffnung und Drosselklappe, sowie Wandfutter und zwei Blendrosetten) realisiert.

Setzen Sie vorerst die beim Wandfutter beiliegende Dichtschnur in die Einführungsöffnung des Wandfutters fest ein.



Kontrollieren Sie den geraden Sitz der Dichtung!

Schieben Sie nun das Rauchrohr bis zum Ende in das Wandfutter ein und setzen Sie es bündig auf den Abgasstutzen des Kaminofens.

Die Rauchrohrschelle zum Verbinden von Rauchrohr und Abgasstutzen ist im Anlieferungszustand des Kaminofens auf dem Abgasstutzen aufgesetzt.



Wird der Kaminofen GD 8 mit einer Stahlverkleidung ausgestattet, ist die obere Abdeckplatte unbedingt im Vorfeld über das Rauchrohr zu schieben!



Die Blendrosetten müssen vor dem Aufsetzen des Rauchrohres über dieses geschoben werden!

Positionieren Sie nun die Rauchrohrschelle mittig auf die Rohrenden und drehen Sie die Spannschraube Rauchrohrschelle fest an.



Das Rauchrohr muss mit dem Rauchabgangsstutzen eine starre Verbindung bilden!



Achten Sie darauf, dass das Rauchrohr lotrecht zur Aufstellwand steht und komplett im Wandfutter Abb.: Rauchrohrschelle spannen eingeschoben ist!



Abb.: Dichtschnur Wandfutter



ordnungsgemäßen der einen Betrieb Anlage gewährleisten, ist der Kaminofen GD 8 nur mit dem dazugehörigen, im Standardumfang enthaltenen, Rauchrohr zu betreiben!



Rauchrohre anderer Hersteller sind nicht zulässig und können zum Verfall der Garantieleistungen führen!



Abb.: Rauchrohr ausrichten

Installation - Hydraulischer Anschluss



Beachten Sie vor der Installation die Hinweise auf S.12 "Installationsvorbereitung - Hydraulische Anschlüsse"

Die hydraulische Einbindung des Kaminofen GD 8 ist nach erfolgter Ausrichtung durchzuführen.



Bei allen Anlagenkombinationen ist eine Rücklauftemperaturanhebung zu installieren!

Hiermit wird sichergestellt, dass Schäden durch Kondensat und Teer verhindert werden.

Um die Installation zu vereinfachen, empfiehlt es sich, den Anschlussbausatz GD 8 (Zubehör) einzusetzen. Hierbei ist die Fabriknummer des GD8 zu beachten.

Ab Fabr.Nr.:10307 51-0191-01 Bis Fabr.Nr.:10307 51-0191-00



Abb.: Anschlussbausatz

Dieser besteht aus flexiblen Edelstahlrohren und Fittingen für die Anschlussleitungen. (siehe Abb. Anschlussbausatz GD 8)

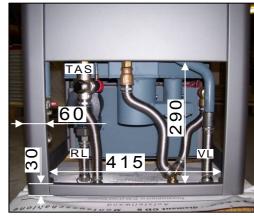


Abb.: Anschlussbausatz, Rückwand

Zur Installation der hydraulischen Anschlüsse gehen Sie folgendermaßen vor:

 Vor -und Rücklaufleitungen gemäß des gewählten Anlagenschemas (siehe.S.18) eindichten und anschließen.



(Anlagenschemata zu unterschiedlichen Einbausituationen auf Anfrage oder in der aktuellen Preisliste erhältlich!)

Kaltwasserzulauf für die Thermische Ablaufsicherung anschließen und eindichten.



Dieser Anschluss darf nicht mit Absperrorganen ausgerüstet sein!

· Wasserablauf für die Thermische Ablaufsicherung und das Sicherheitsventil anschließen und eindichten.



Dieser Anschluss darf nicht mit Absperrorganen ausgerüstet sein und sollte frei sichtbar sein!

Nach der hydraulischen Einbindung ist der Kaminofen zu füllen. Hierzu das Lüfterventil unter der oberen vorderen Abdeckplatte öffnen und Heizkreiswasser einfüllen. Nach der Befüllung das Lüfterventil schließen!



Kontrollieren Sie nach der Befüllung den Anlagendruck der Gesamtanlage!

Vor der Erstinbetriebnahme und in den 4 Wochen danach ist der Ofen alle 1-2 Tage zu entlüften! Später genügen regelmäßige Kontrollen alle 3 Monate.

Zum Entlüften betätigen Sie das Entlüftungsventil unter den oberen Abdeckplatten.



Abb.: Entlüftungsventil GD 8



Ständige Luft im Kaminofen bedeutet undichte bauseitige Verrohrung oder falsche Platzierung / Dimensionierung des Ausdehnungsgefäßes (MAG) und führt zu Sauerstoffkorrosion!



Sicherheitshinweise zur hydraulischen Einbindung!

- Werden Absperrorgane in der Vor- und Rücklaufleitung eingesetzt, so ist der Wärmeerzeuger mit einem separaten Druckausdehnungsgefäß auszustatten.
- Wird ein Druckausdehnungsgefäß eingebaut, so ist entsprechend DIN 4751 /T2 ein Kappenventil mit Entleerung einzubauen.
- Die Zu- und Abflussleitungen der Thermischen Ablaufsicherung dürfen in keinem Fall absperrbar sein
- Die Abfluss- bzw- Abblaseleitung des Sicherheitsventils und der Therm.- Ablaufsicherung müssen frei sichtbar in einen Abfluss geführt werden.
- Lassen Sie die Anlage mind. **1x jährlich** von einem Fachmann überprüfen und warten. Wir empfehlen Ihnen den Abschluss eines Wartungsvertrags.

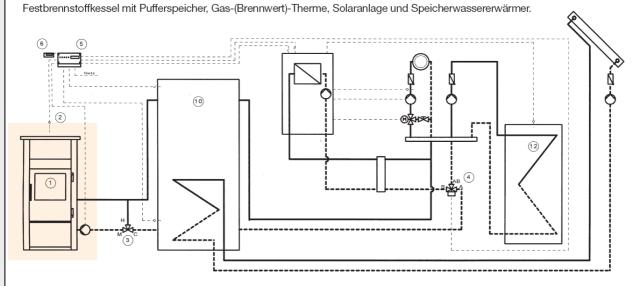


Alle notwendigen Anschlussarbeiten sind durch einen Fachmann (Heizungsfachbetrieb) vorzunehmen!

Installation - Hydraulischer Anschlussplan

diamant GD 8 Anlagenschema System D.09

hydraulisch / elektrisch



Hinweis: – Soweit einzelne Anlagenkomponenten von Fremdanbietern eingesetzt werden, ist die korrekte hydraulische und elektrische

Einbindung vorher mit diesen Firmen zu klären!

- Dargestellte Systemkomponenten wie Pumpen, Rückflussverhinderer, Heizkreisverteiler, etc. müssen bauseitig gestellt werden.
- Die abgebildeten Schemata stellen lediglich die grundsätzliche Einbindung dar und ersetzen nicht die sach- und fachgerechte Planung!
- Unverbindliche Vorschläge ohne sicherheitstechnische Ausrüstung!



Installation - Verbrennungsluftseitiger Anschluss

Der Kaminofen muss über dichte Verbindungen an die Verbrennungsluftversorgung und an die Abgasanlage angeschlossen werden. Dazu verfügt der Kaminofen über einen Ø100 mm Anschlußstutzen, über den die Primär- und Sekundärluftversorgung der Feuerstätte erfolgt.

Die Verbrennungsluftleitung kann wahlweise durch die Rückwand, wie auch direkt unter dem Kaminofen zum Verbrennungsluftanschlussstutzen (siehe auch Montageschablone GD 8) hergeführt werden.

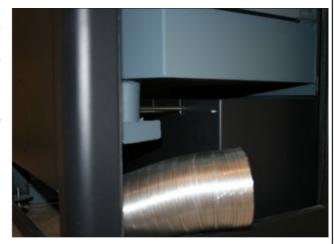


Abb.: Verbrennungsluftleitung

Der Anschluss vom Zuluftkanal – oder Zuluftschacht erfolgt mit Hilfe des mitgelieferten flexiblen Aluminium-Wellschlauchs (Ø 100 mm, 0,5 mtr. lg).



Auf einen dichten Anschluss der Zuluftleitung ist zu achten!

Der Verbrennungsluftanschluss kann wahlweise aus dem Boden Position 1 oder aus der Wand Position 2 erfolgen.

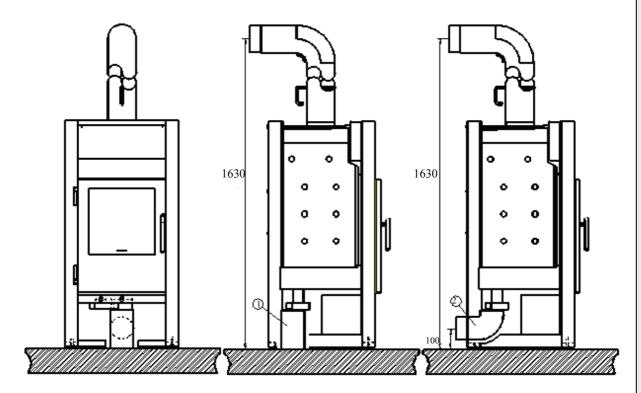


Abb.: Zuluftanschluss GD 8





Installation - Elektrischer Anschluss

Die Elektroinstallation darf nur von einem Fachmann ausgeführt werden. Die Vorschriften und Bestimmungen des VDE und EVU's sind zu beachten.



Vor dem Arbeiten an elektrischen Teilen zuerst spannungsfrei schalten!

Türkontaktschalter

Der Türkontaktschalter ist bei den Kaminöfen GD 8 serienmäßig installiert. **Zum Einsatz, kommt der Türkontaktschalter, bei Kombination mit unterdruckfähigen Gerätschaften wie Lüftungsanlage**

oder Dunstabzugshaube. Diese müssen bei Türöffnung Außerbetrieb genommen werden. Das Anschlusskabel befindet sich im Anlieferungszustand zusammengebunden im unteren Anschlussbereich. Die Belegung des Türkontaktschalters ist auf dem Anschlusskabel wiedergegeben.

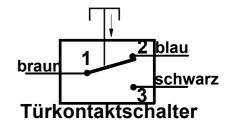


Abb.: Belegung Türkontaktschalter

Kaminofenregelungen - Zubehör

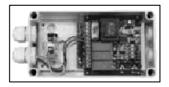
Für den Kaminofen GD 8 sind als Zubehör verschiedene Regelungskomponenten zur hydraulischen Ansteuerung erhältlich. Je nach Anlagenkonzeptionen bietet Gerco die passende Elektronik zur komfortablen Ansteuerung von Kaminofen und Anlagenkomponenten.

Kaminofenkreis- und Pufferbelade- Regelungen:

Kaminelectronic DCR 100

Verdeckt eingebaute Regelungskomponente innerhalb der Kaminofenverkleidung. **Funktionen**: Einstellbare Einspeisetemperatur und Schaltdifferenz, integrierte Pumpenkickschaltung

Anschlüsse für: Netz, Kaminofenkreispumpe, Umschaltventil und potentialfreien Öffner- u. Schließerkontakt für Brennerverblockung, Türkontaktschalter und Rauchgasthermostat. Elektr. Anschlusswert 230V50Hz.



Kaminelectronic KCR 500

Wandaufbauversion im formschönen achatgrauen Gehäuse mit aufklappbarem Display. Anzeige von Kaminofen- Ist und Soll-Temperatur, Pufferspeicher Unten(Rücklauf)-Temperatur, Schaltdifferenz-einstellung. **Funktionen** und **Anschlüsse** wie bei Kaminelectronic DCR 100.



Kaminofenkreis- und Pufferbe- und entlade- Regelung:

MultiControl MC 1000

Elektronische Steuerung für Festbrennstoff-Kombinationsanlagen (Bivalente Systeme) mit digitaler Temperatur- und Funktionsanzeige.

Einspeisetemperatur Funktionen: Einstellbare und Schaltdifferenz, integrierte Pumpenkickschaltung, einstellbare Ansteuerung von Umschaltventilen bzw. Pufferspeicherentladepumpe, potentialfreier Öffneru. Schließerkontakt für Brennerverblockung (inkl. Anschlussmöglichkeit von Türkontaktschalter und Rauchgasthermostat), sowie Anschlussmöglichkeit einer externen Fernanzeige (FA 100).



Anschlüsse für: Netz, Kaminofenkreispumpe, Umschaltventil/Pufferspeicherentladepumpe, Öffner- u. Schließerkontakt für Brennerverblockung, Signalgeber für WWB, Türkontaktschalter und Rauchgasthermostat, Elektr. Anschlusswert 230V50Hz

Montage der Verkleidungselemente

aller Installationsarbeiten Nach **Abschluss** und erfolater Dichtigkeitsprüfung, wird die Montage der Kaminofenverkleidung vorgenommen. Achten Sie darauf, dass Sie vor Beginn der Montage den Kaminofen mit Hilfe der 4 Stellfüße (siehe S.15 "Installation - Aufstellung des Kaminofens") ausgerichtet haben.

Die Verkleidung des Kaminofens GD 8 wird in einer separaten Kartonverpackung mitgeliefert und in der Reihenfolge der Montage entnommen.



Abb.: Einführen schräges Element

Bitte seien Sie äußerst vorsichtig im Umgang mit den Verkleidungselementen und nehmen Sie sich Zeit für die Montage!

Montageablauf diamant GD8 Excelsior

1.Einführen des schrägen Verkleidungselements durch die Führungsnuten der Rahmenprofile.

Schieben Sie nun das Verkleidungselement bis zum Abgasrohr hinauf.

2. Führen Sie nun die Seitenverkleidungselemente durch die seitlichen Führungsnuten der Rahmenprofile.

Achten Sie hierbei darauf, dass die Schräge der Verkleidungselemente nach oben steht.

3. Schieben Sie nun das schräge Verkleidungselement nach unten und positionieren Sie die obere Abdeckplatte samt Rosette.

Die Abdeckplatte der Metallverkleidung muss im Vorfeld schon eingelegt sein.



Abb.: Einführen Seitenverkleidung

Abb.: Auflegen Abdeckplatten

Montageablauf Natursteinverkleidung diamant GD8 Select

Einführen aller Seitenverkleidungselemente durch die Führungsnuten Rahmenprofile. Aufsetzen der Abdeckplatten auf Kaminofenkörper und Positionierung dieser, anhand der überstehenden Schraubenköpfe.



Achten Sie beim Absetzen der Verkleidungselemente auf die Klemmgefahr!

Abb.: Auflegen Abdeckplatten Select

Verkleidungselemente aus Granit und Speckstein haben ein hohes Eigengewicht und müssen mit besonderer Achtsamkeit eingesetzt werden! Unterschiede in der Struktur, der Oberfläche, sowie der Farbgebung sind bei diesem Naturprodukt normal und entsprechen seiner Charakteristik.



Abb.: Auflegen Abdeckplatten Select





Besondere Hinweise zu Sandsteinverkleidungen!

Die Sandsteinplatten der GD 8-Verkleidung werden aus einem großen Steinblock zugeschnitten. Für Sandstein ist es charakteristisch, dass Maserungen sein Aussehen prägen. Bei der Montage ist es wichtig, die Steine in ihrer ursprünglichen Lage zu montieren, um ein einheitliches Bild zu erhalten. Hierzu sind die Platten auf der Rückseite mit Nummern versehen. Setzen Sie die Natursteinplatten in derselben Reihenfolge, wie auf der Abbildung ersichtlich, in die Führungsnuten ein. Ob die 3 farbig und gleich nummerierten Platten links oder rechts am Kaminofen eingesetzt werden ist gleich.

Achten Sie darauf, dass bei der Montage die Aufschrift immer zum Kaminofeninneren zeigt, sowie die Farbe der Nummerierungen auf beiden Seiten identisch ist!

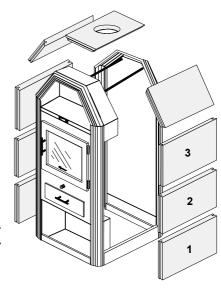
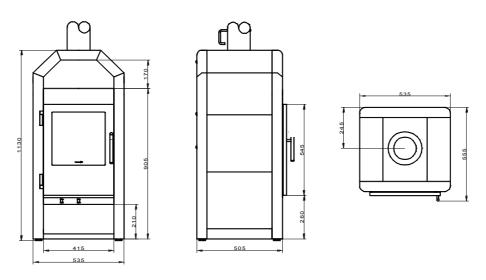
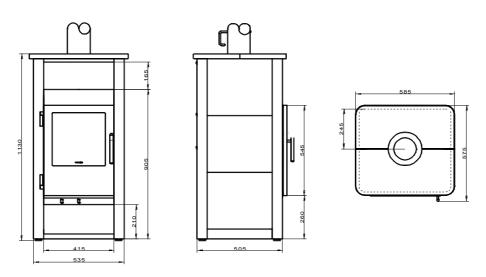


Abb.: Positionierung der Natursteinplatten

Geräteabmessungen GD 8- Excelsior



Geräteabmessungen GD 8- Select



MONTA

Technische Daten

Technische Daten	diamant GD 8 Excelsior / Select						
Betriebsweise	raumluftabhängig oder raumluftunabhängig						
Nennwärmeleistung ges.	kW	10,0		Abgastrippelwerte			
a). wasserseitig		≈ 70%		Abgasanschluss Ø		130 ¹⁾	
b.) luftseitig		≈ 30%		Abgastemp. ca. im Mittel		226	
Brennstoffdurchsatz bei NWL	kg/h	2,5	5	Förderdruck min.		12	
Kesselgewicht ohne. Verkleidung	kg	190		Förderdruck max.		18	
Kesselwasserinhalt	Ltr.	30		Abgasmassenstrom	g/s	8	
Prüfdruck	bar	6,0)	Dimensionierung Zuluftleitung			
Zul. Betriebswasserdruck	bar	3,0)	Anschluss Zuluftleitung Ø		100 ²⁾	
Zul. Vorlauftemperatur	° C	100		Zul. Druckverlust Zuluftleitung (max.)		8	
Zulauftemp. – Kesselrücklauf min.	°C	60		Zul. Länge der Zuluftleitung (max.)		8	
Elektrische Leistungsaufnahme	W	50		Feuerstättenklasse		FC _{41X, 51X}	
Stromaufnahme max.	Α	0,3		Min. Verbrennungsluftvolumen		20	
Gerätemaße / Daten Excelsior Select		Anschlüsse					
Breite	mm	535	585	Kaminofenvorlauf	AG	3/4"	
Tiefe	mm	555	575	Kaminofenrücklauf	AG	3/4"	
Gesamthöhe	mm	1130	1130	Kaltwasserleitung (Therm. Ablaufsich.)	IG	3/4"	
Gewicht Farbverkleidungen	kg	220	-	Ablaufleitung (TAS + SV)	IG	3/4"	
Gewicht Natursteinverkleidungen	kg	265	275	Tauchhülse Ablaufsicherung (TAS)	IG	1/2""	
Feuerungsöffnung (B x T)	mm	340 x 320		Tauchhülse Regelung		1/2"	
Höhe bis Mitte Rauchrohr	mm	1630		Entlüftung – Handentlüfter		1/2"	
TÜV- geprüft nach DIN EN 13240				Zulassung DIBt Z-43.11-209			

¹⁾ Eignung der Schornsteinanlage unbedingt prüfen bzw. berechnen lassen – Innendurchmesser erfahrungsgemäß nicht unter 150 mm!

²⁾ Der Durchmesser der Zuluftleitung ist abhängig von der Leitungslänge – Anleitung beachten!



Erfahrungsgemäß empfiehlt es sich für den Schornstein einen Innendurchmesser nicht unter 150mm zu wählen. Rein rechnerisch ergeben sich hier häufiger nur Ø von 120 140mm, die dann in der Praxis (bei entspr. Störeinflüssen) keinen einwandfreien Betrieb erlauben.

<u>Hinweise, zur Bemessung und Ausführung der Zuluftleitung bei raumluftunabhängigem Betrieb</u>

Anschluss an Verbrennungsluftleitungen nach FC 51x

Bei Anschluss des Kaminofens diamant GD 8 an einer Verbrennungsluftleitung gemäß FC 51 x, ist nach DIN 4705-1 der Nachweis zu erbringen, dass die Abgase der Feuerstätte bei allen bestimmungsmäßigen Betriebszuständen einwandfrei ins Freie geführt werden und gegenüber Räumen kein Überdruck auftreten kann.

Der Nachweis der ausreichenden Verbrennungsluftversorgung für den raumluftunabhängigen Feuerstättenbetrieb ist ebenso nach DIN 4705-1 zu führen.

Anschluss an einen Luft-Abgas-Schornstein nach FC 41 x

Bei Anschluss des Kaminofens diamant GD 8 an ein Luft-Abgas-System gemäß FC 41 x, sind ergänzend zu den Regeln der DIN 4705-1, zur Bestimmung des notwendigen Förderdrucks für die Zuluft, auch der Ruhedruck und die Widerstandsbrücke im Luftschacht zu berechnen.

Hierbei sind außerdem die maßgebenden Temperaturverhältnisse im Luftschacht zu berücksichtigen.

Definition:

Raumluftunabhängige Feuerstätten für feste Brennstoffe werden nach der Abgasführung und der Verbrennungsluftversorgung nach den Zulassungsgrundsätzen für die Prüfung und Beurteilung von raumluftunabhängigen Feuerstätten für feste Brennstoffe des Deutschen Institut für Bautechnik (DIBT) unterschieden und klassifiziert.

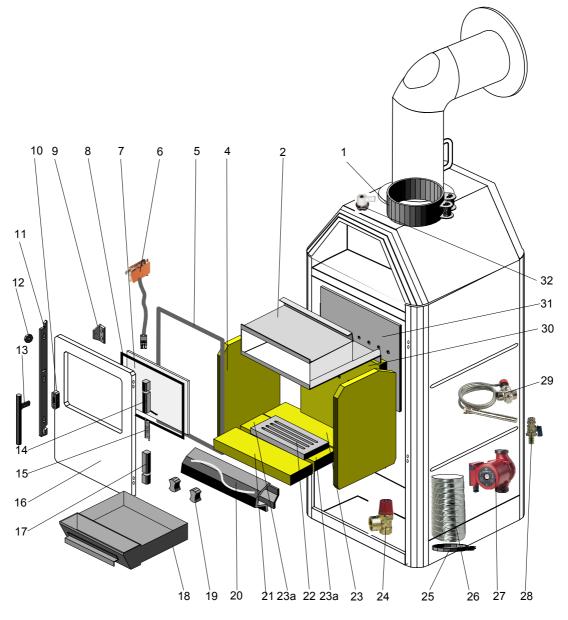
Bei Feuerstätten des Typs FC 41x handelt es sich um Anlagen ohne Gebläse zum Anschluss an einen Luft-Abgas-System (LAS). Bei Feuerstätten des Typs FC 51x handelt es sich um Anlagen ohne Gebläse zum Anschluss an einen Schornstein.



Ersatzteilliste GD 8 Ecelsior / Select

Pos.	Art. Nr.:	Bezeichnung	Pos.	Art. Nr.:	Bezeichnung
1	47-1988-00	Rauchrohrschelle Ø 135mm	17	47-0475-00	Scharnierteil unten *
2	51-0002-02	Edelstahlumlenkung GD8 kpl.*		51-0488-00	Aschelade GD8 Select/Excelsior
			19	51-4995-01	Drehknopf Edelstahl GD8
4	51-3906-10	Vermiculite Seitenwand Li/Re *	20	51-4718-17	Vorstehrost *
5	51-3920-06	Türdichtung *	21	51-3906-02	Vermiculite Bodenplatte vorne *
6	51-2113-00	Türschalter DS4-UL	22	51-0600-00	Rost GD8 *
7	51-3010-00	Glasscheibe *	23	51-3906-01	Vermiculite Bodenplatte hinten *
8	51-3920-05	Kaminscheibendichtung *	23a	51-3906-09	Vermiculite Bodenplatte seitlich *
9	51-0610-00	Aufnahme Verschlusshebel	24	13-1902-01	Sicherheitsventil 3,0 bar
		kpl.*			
10	51-4718-34	Griffführung	25	47-1987-00	Edelstahlschlauchschelle DN 90-110
11	51-4048-00	Riegel*	26	47-1799-01	DN100 Westercompactrohr
12	51-4795-08	Distanzstück	27	15-1101-00	Umwälzpumpe kpl. UPS 20-40 130
13	51-0402-09	Türgriff GD 8 kpl.	28	15-1965-00	KFE- Hahn ½"
14	47-0475-01	Scharnierteil oben mit Feder *	29	45-1901-00	Therm. Ablaufsicherung ¾"
15	51-1985-00	00 Zugfeder Rechts Ø 12 x 57,5 *		51-3906-11	Vermiculite Rückwand *
	51-1985-01	Zugfeder Links Ø 12 x 57,5 *	31	51-4719-17	Auflageblech Vermiculiterückwand *
16		Schwenktür Rechtsanschlag	32	03-0826-00	Hummel Entleerungsstopfen ½"

^{*} Verschleißteil



ENUN CHNIK - MONTAG

Allgemeine Informationen zum Thema Holz

Der Brennstoff Holz spielt in der menschlichen Kultur seit jeher eine bedeutende Rolle. Nicht nur für unsere frühesten Vorfahren gehörte das Heizen bzw. Kochen mit Holz zu den selbstverständlichen Dingen des Lebens, auch bis ca. zur Hälfte des 18. Jahrhunderts war Holz der wichtigste Brennstoff überhaupt. In den Nachkriegsjahren war Holz für viele Familien die einzig verfügbare Energiequelle für das tägliche Überleben.

Bedingt durch den rasanten Vorstoß der fossilen Energieträger (hauptsächlich Erdöl und Erdgas) und andere technische Entwicklungen, verlor der Brennstoff Holz immer mehr an Bedeutung. Dieser Trend ist gerade in den letzten Jahren wieder rückläufig. Man hat erkannt, dass der Brennstoff Holz weit besser ist als sein Ruf.

Die "Ökobilanz"

Besonders in der Diskussion um die Reduzierung der CO2-Emissionen ist es wichtig, die verschiedenen Energieträger auf ihre "Ökologische Bilanz" hin zu untersuchen. Daher ist es wichtig, den Naturstoff Holz in seinem gesamten Kreislauf zu betrachten.

Während des Wachstums entnimmt die Pflanze (Baum) dem Boden und der Luft die notwendigen Nährstoffe. So entzieht sie dem Boden Wasser und versch. Mineralien, der Luft das oft zitierte Kohlendioxid (CO2). Mit Hilfe der Sonnenenergie bzw. des Sonnenlichts werden diese Stoffe in einem komplizierten chemischen Prozess umgewandelt und die bekannten Produkte wie Zellulose und Lignin aufgebaut.

Durch die Verbrennung der Holzsubstanz wird dieser Vorgang quasi umgekehrt, denn es werden hierbei die Bestandteile wie Wasser und CO² wieder abgegeben. Die Bilanz ist also gegenüber anderen Energieträgern im Wesentlichen ausgeglichen. Es wäre allerdings vermessen zu behaupten, dass Holz ohne jegliche Rückstände verbrennen würde. Diese Emissionen werden hauptsächlich bei einer unvollständigen Verbrennung, d.h. bei Verbrennungsluftmangel verursacht, so dass z.B. Teer, Glanzruß, Säuren und Kohlenmonoxid (CO) entstehen können.

Übrigens, auch wenn das Holz im Wald verrottet, werden diese Substanzen, wenn auch erst nach einem längeren Zeitraum, wieder an die Umwelt abgegeben. Interessant ist in diesem Zusammenhang auch, dass im Jahre 1998 der verfügbare Holzbestand nur zur etwa 60 % genutzt wurde! Und noch ein entscheidender Vorteil: Holz ist ein nachwachsender Rohstoff und steht praktisch vor unserer Haustüre.

Brennstoff Holz

Der Heizwert ist je nach Baumart (Nadel- oder Laubbäume) unterschiedlich hoch und liegt im Durchschnitt bei etwa 4,23 kWh/kg lufttrockenem (ca. 15 - 18 % Restfeuchte) Holz.

1 Raummeter entspricht einem Quader von je 1 Meter Kantenlänge (1x1x1mtr) aufgeschichtetem Holz und ist das übliche Verkaufsmaß für Brennholz.

Da sich zwischen den aufgeschichteten Holzstücken verschieden große Lufträume befinden, entspricht das tatsächliche Volumen an massivem Holz nur ca. 0,7 - 0,8 m³. 1 Raummeter (Restfeuchte ca. 20 %) entspricht ca. 200 ltr. Heizöl EL oder 200 m³ Erdgas H.

Brennholz sollte in jedem Fall nach seinem Volumen und nicht nach Gewicht gekauft werden. Frisch geschlagenes Holz enthält noch viel Wasser und ist dadurch zunächst schwerer. Nach der Lufttrocknung sind Gewichtsveränderungen bis zu 40 % keine Seltenheit. Das Volumen ändert sich jedoch auch nach der Lufttrocknung kaum (ca. 8-10%).

Feuchtigkeit

Frisches Holz ist wegen des hohen Wassergehaltes als Brennstoff ungeeignet. Es muss erst zur Verbrennung aufbereitet werden. Das geschieht durch Lufttrocknung bei der das Holz entwässert wird. Nach dem 1. Jahr Lagerung bzw. Lufttrocknung sind noch ca. 20-25 % Restfeuchte im Holz vorhanden.

Mit dem bloßen Auge ist die Restfeuchte allerdings nicht zu erkennen. Lagern Sie daher Ihr Holz lieber über einen längeren Zeitraum, da zu hohe Restfeuchte nicht nur den Heizwert senkt, sondern auch die Feuerraum- und Abgastemperatur verringert.



Eine zu hohe Restfeuchte im Holz ist auch immer wieder die Ursache dafür, dass sich bei der Verbrennung, die mit Wasserdampf vermischten Teerdämpfe in Kaminofen und Schornstein als Glanzruß niederschlagen. Hierdurch wird dann auch der CO2-Wert gesenkt und die CO-Ausscheidung begünstigt.

Ein weiterer unangenehmer Nebeneffekt ist, dass die zu hohe Restfeuchte den Taupunkt der Abgase reduziert und damit die Gefahr der Schornsteinversottung steigt. Bitte beachten Sie daher:



Lagern Sie Ihr Holz lange genug ab, bevor Sie es verheizen, denn so entlasten Sie nicht nur Ihren Geldbeutel sondern auch unsere Umwelt.

Zur sach- und fachgerechten Lagerung:

- Nur gebrauchsfertiges (zersägt und gespalten) Holz lagern, da es so schneller trocknen kann.
- Stapeln Sie das Holz kreuzweise unter einem Abdach. So ist es vor direkter Durchnässung geschützt und die Luft kann durch alle Schichten zirkulieren.
- Legen Sie stets einen so großen Vorrat an, dass für das frische Holz genügend Zeit zur Trocknung bleibt.
- Nach einer Empfehlung des Zentralinnungsverbandes des Schornsteinfegerhandwerks sollten folgende Trocknungszeiten eingehalten werden:
- Pappel und Fichte müssen vor der Verbrennung mindestens 1 Jahr gelagert werden.
- Linde, Erle und Birke vor der Verbrennung mindestens 1 1/2 Jahre lagern.
- Buche, Eiche, Esche und Obstbaum dürfen frühestens nach 2-jähriger Lagerung zum Heizen eingesetzt werden.

Da der tatsächliche Restfeuchtegehalt mit bloßem Auge nicht sichtbar ist und nur mit teueren Messgeräten ermittelt werden kann, empfehlen wir Ihnen unabhängig von der verwendeten Holzart eine mindestens 2-jährige Lagerung.

Die Verbrennung

Die Verbrennung von Holz geschieht wesentlich in zwei Phasen. Erstens der Erwärmung und Trocknung und zweitens der Entgasung durch thermische Zersetzung.

Die durch die Rauchgase oder Strahlung übertragene Wärme erhöht die Temperatur des eingebrachten Holzgutes. Aufgrund der Porigkeit erwärmt sich dieses von außen nach innen relativ gleichmäßig, so dass die Restfeuchte entzogen werden kann.

Durch diese Trocknung schwindet das Holz und am Rand kommt es zu Rissen, die wiederum die Trocknung des Kerns beschleunigen. Diese Rissbildung erkennen Sie durch das typische Prasseln, Knistern und Herausplatzen von Holzteilen (besonders bei harzhaltigen Nadelhölzern!).

Nach der Trocknung wird das Holz bei ca. 100 °C entgast, der im Holz gebundene Sauerstoffgehalt (ca. 44%) entweicht und die festen Bestandteile des Holzes werden verflüssigt und anschließend verdampft.

Nach Erreichen der Entzündungstemperatur von ca. 240 °C setzt dann die Flammenbildung ein. Das Holz wird nun immer weiter erwärmt, so dass die flüchtigen Bestandteile bei ca. 800 °C völlig verbrannt sind. Die so entstandene glühende Holzkohleschicht wird dann durch die heißen Brenngase fast vollständig zersetzt.

Dank dieser guten Zersetzung liegt der Aschegehalt auch nur bei ca. 1 % der Holzmasse. Die Asche enthält einen hohen Anteil an Kaliumcarbonat, besser bekannt als Pottasche, die sich gut als Düngemittel im eigenen Garten verwerten lässt.

ENCN MONTAG

Wie viel Energie letztlich nutzbar gemacht werden kann, hängt vom sog. "Unteren Heizwert" Hu und damit von der verwendeten Holzart ab. Für die Praxis kann, wie bereits erwähnt, überschlägig mit einem Wert von ca. 4,23 kW/kg gerechnet werden. Dabei ist jedoch auch die Feuchtigkeit des Holzes zu berücksichtigen.

Brennstoffvorbereitung

Beachten Sie, dass nur etwa unterarmstarkes Holz einen guten Ausbrand hat. **Auch Rundhölzer, seien sie noch so klein, sind unbedingt zu spalten.** Beachten Sie auch die Größe bzw. max. Länge der Holzscheite (ca. 30 cm lang, ca. 5-7 cm dick).

Anheizen

Stellen Sie die Anheizklappe, Verbrennungsluftklappe und Drosselklappe ganz auf. Legen Sie etwas Zeitungspapier in den Feuerraum, schichten Sie dann dünnes Anfeuerholz ein und zünden Sie es an. Das funktioniert wunderbar, probieren Sie es einmal aus. Verwenden sie für den Anheizvorgang nur kleine und wirklich trockene Holzstücke, damit das Feuer sich schnell und einfach entfachen kann. Nach kurzer Zeit können Sie größere Holzstücke **zur Bildung der Grundglut** nachlegen und die Anheizklappe evtl. etwas schließen.

Grundglut

Als Grundglut bezeichnet man die Menge glühenden, entgasten Brennstoffes, die nach Abschüren der Asche vorhanden ist. Ausreichend Grundglut erreichen Sie in dem Sie genügend Kleinholz beim Anheizen verwenden. Der gesamte Feuerraumboden sollte ca.3cm mit Glut bedeckt sein.

Normalabbrand

Hat nun ein stabiles Glutbett gebildet, können Sie die eigentlichen Holzstücke - wieder gut geschichtet einlegen. Mit dem Brennstoff-Holz kann kein Schwach- oder Dauerbrand gefahren werden. Holz ist ein stark gasender, langflammiger Brennstoff, der zügig unter ständiger Sauerstoffzufuhr abgebrannt werden muss. **Der Abbrand darf auf keinen Fall gedrosselt werden!**

Säuberung

Wie bereits erwähnt, erzeugt Holz weniger als 1 Prozent Asche. Innerhalb der Heizperiode ist es jedoch wichtig, je nach Benutzung, einige Male den Feuerraum von der Asche zu befreien und zu reinigen.

Verrußte Scheiben, Teerbildung

Die Sichtscheibe beim GD 8 bleibt normalerweise weitgehend russfrei. Bei schlechter Verbrennung entsteht stets Ruß.

Die Gründe hierfür sind vielfältig, beispielsweise:

- falsche Dimensionierung des Schornsteins
- zu großer Widerstand der Zuluftleitung
- falsches oder zu feuchtes Brennmaterial wird verwendet
- falsche Bedienung durch zu starkes Abdrosseln

Die Teerbildung im Feuerungsraum ist normal und kann nicht verhindert werden, da bei jeder Feuerung Betriebspunkte durchfahren werden, die die Bildung von Teer und/oder Glanzruß hervorrufen.



Insbesondere wenn ständig große, kalte Wassermassen durch den Rücklauf zum Kaminofen fließen, wird die Teerbildung begünstigt. In diesen Fällen (z.B. bei Einbindung in **Solaranlagen und/oder Pufferspeicher**) ist eine **Rücklauftemperatur-Anhebung auf min.61°C** für den Kaminofen erforderlich!

Literaturempfehlung:

[1] Ebert, Hans-Peter:
Heizen mit Holz in allen Ofenarten /Hans-Peter Ebert,
Ökobuch Verlag, Staufen bei Freiburg i, Br.
ISBN 3 - 922 964 - 44 - 3



Zulässige Brennstoffe

In dem Kaminofen GD 8 dürfen ausschließlich die in der Bundes-Immissionsschutz-Verordnung zugelassenen Brennstoffe verwendet werden.

- Trockenes naturbelassenes Stückholz, einschließlich anhaftender Rinde.
- Hackschnitzel, Reisig oder Zapfen dürfen wegen möglicher Überlastung nur zum Anzünden verwendet werden.
 - Verfeuern Sie Holzscheite, die nicht länger als 33 cm sind und die einen maximalen Umfang von 40cm aufweisen.
- Holz-Briketts nach DIN 51731

Andere Brennstoffe dürfen nicht verfeuert werden, da sie zu Beschädigungen des Kaminofens führen.



Ein nicht ordnungsgemäßer Betrieb mit nicht zugelassenen Brennstoffen hat einen Garantieverfall zur Folge!

Inbetriebnahme

Nach der fachgerechten Installation des Kaminofens GD 8 folgt die Erstinbetriebnahme.



Lassen Sie sich von ihrem Heizungsfachbetrieb in die Bedienung des Kaminofens einweisen und sich die technischen Unterlagen übergeben.

Folgen Sie den Anweisungen zur Inbetriebnahme, kontrollieren Sie die installationsseitigen Anschlüsse und beachten Sie die Sicherheitshinweise!

- Bevor Sie den Kaminofen in Betrieb nehmen ist dieser mit Wasser zu befüllen. Achten Sie bei der Befüllung darauf, dass die Entlüftungsarmatur (unter der oberen Abdeckplatte) geöffnet ist, so dass die Luft aus dem Kaminofen entweichen kann.
- Vergewissern Sie sich, dass alle bauseitigen Absperrorgane geöffnet sind!
- Nach der Befüllung sind alle hydraulischen Anschlüsse auf Dichtigkeit zu überprüfen. Tropfende Wasseranschlüsse sind zu orten und fachgerecht einzudichten!
- Die Thermische Ablaufsicherung durch Drücken des Wartungsknopfes auf Wasserdruck überprüfen.



Nach dem Befüllen bei der Inbetriebnahme ist es notwendig, den Kaminofen im Laufe der nächsten 6 Wochen mehrmals nachzufüllen, da sich in dieser Zeit Luft im Heizsystem abspalten kann. Hierzu zunächst die Luft vom Kaminofen ablassen und mit Wasser auffüllen. Nach ca. 6 Wochen sollte ein konstanter Zustand erreicht worden sein.

ENUN

<u>Inbetriebnahme – Bedienungselemente</u>

Bevor der Kaminofen GD 8 angeheizt wird, ist es notwendig, sich mit den Bedienungselementen und Stellgliedern (Anheiz,- und Drosselklappe und Feuerungstür) für den Heizbetrieb vertraut zu machen. Die Stellglieder sind notwendig, um die Verbrennungsluft zielgerichtet dem Feuer zuzuführen.

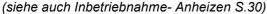
Folgende Stellglieder sind am Kaminofen GD 8 montiert:

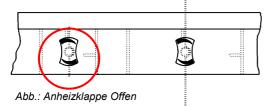
Anheizklappe

Die Anheizklappe befindet bei den Modellen GD 8 links unterhalb der Feuerungstür.

Sie wird durch Drehen betätigt und ist in senkrechter Endstellung geöffnet und in waagerechter Endstellung geschlossen.

Während der Anheizphase wird durch Öffnen dieser erreicht, dass der max. Luftvolumenstrom direkt zum Feuer gelangt und so ein Entfachen des Feuers vereinfacht wird.



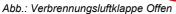




Verbrennungsluftklappe

Die Verbrennungsluftklappe befindet sich bei den Modellen GD 8 mittig unterhalb der Feuerungstür. Durch Drehen wird die Klappe betätigt. In senkrechter Endstellung ist sie geöffnet und in waagerechter Endstellung geschlossen.





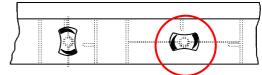


Abb.: Verbrennungsluftklappe Geschlossen

Bei Nichtbetrieb des Kaminofens wird durch Schließen beider Klappen die komplette Verbrennungsluftversorgung geschlossen und somit ein Wärmeaustrag vermieden.



Die Verbrennungsluftklappe dient <u>ausschließlich</u> zum Verschließen der Verbrennungsluftversorung bei Nichtbetrieb. Sie ist kein Regelorgan zur Abbrandsteuerung! Infos zur Abbrandsteuerung siehe unter "Drossselklappe"

Drosselklappe

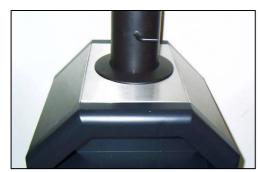


Abb.: Waagerecht Geschlossen



Abb.: Senkrecht Geöffnet

Die Drosselklappe befindet sich oberhalb des Kaminofens am Rauchrohrset. Mit dieser kann der Querschnitt des freien Rauchrohrdurchgangs reduziert und somit die Abbrandgeschwindigkeit des Holzes beeinflusst werden.



Feuerungstür

Die Feuerungstür des Kaminofens GD 8 ist aufgrund der hohen Anforderungen an den raumluftunabhängigen Betrieb mit einer Spezial-Dichtung und einem selbst schließenden Türverschlusssystem ausgestattet.





Durch federvorgespannte Scharniere schließt die Feuerungstür aus geöffnetem Zustand selbstständig und wird von Hand sicher und luftdicht verriegelt.

Zum Öffnen der Tür ist der Türgriff nach vorne zu ziehen. Durch diese Bewegung wird auf der Türinnenseite der Verschlussriegel gelöst und die Tür lässt sich öffnen.

Abb.: Feuerraumtür GD 8

Abb.: Öffnen der Feuerraumtür GD 8



Benutzen Sie hierzu den beigefügten Kaminhandschuh!

Inbetriebnahme - Anheizen

Wichtige Hinweise, für einen störungsfreien Betrieb, entnehmen Sie der dem diamant GD8 beigefügten Unterlage "Richtig Heizen"





NONE HNIK - MONT

Bevor der Kaminofen angeheizt wird, sind mögliche Verschmutzungen von Montagearbeiten zu entfernen, da diese durch die entstehende Wärmeentwicklung einbrennen und später nur mit großen Aufwand entfernt werden können.

• Reinigen Sie vor dem Anheizen Bediengriffe, Kaminofenrahmen und die Kaminsichtscheibe!

Zum sicheren Betrieb der Feuerstätte ist grundsätzlich darauf zu achten, dass der Schornstein den erforderlichen Förderdruck aufbauen kann. Dies muss besonders in der Übergangszeit (Herbst oder Frühjahr) kontrolliert werden.



Durch den höheren rauchgasseitigen Widerstand, bedingt durch einen kalten Kaminofenkörper und kalten Schornstein, kann es in Einzelfällen, (besonders in der Anheizphase) zu Zugproblemen kommen

Kontrollieren Sie die Zugfähigkeit vor dem Anheizen, indem Sie eine Flamme (entzündetes Streichholz oder Feuerzeugflamme) vor die geöffnete Feuerungstür halten. Wird die Flamme nicht in den Feuerungsraum hineingezogen muss beim Anheizvorgang besonders auf die Brennstoffwahl geachtet werden.

Trockenes Kleinholz, Papierschnitzel und Anzünder sind durch ihre Eigenschaften (große Oberfläche und hoher Heizwert) geeignet eine schnelle und starke Wärmentwicklung im Schornstein zu erzeugen. Hierdurch wird der notwendige Auftrieb erzeugt, um die Abgasmasse sicher abführen zu können.

Zum Anheizen des Kaminofens gehen Sie wie folgt vor:

- Zunächst die Feuerraumtür öffnen, Kleinholz und Kaminanzünder mittig im Feuerraum aufschichten.
- Öffnen Sie nun die Stellglieder Anheizklappe und Verbrennungsluftklappe komplett.
- Feuer entzünden und Feuerraumtür schließen.

Beobachten Sie in dieser Phase das Kaminfeuer gut und legen Sie ggf. Kleinholz nach, bis sich ein **stabiles Glutbett** entwickelt hat.



(Abb.: Aufgeschichtetes Kleinholz



Die Feuerraumtür darf nicht geöffnet werden, bevor die Brennstoff-Füllung nicht bis zur Glutbildung heruntergebrannt ist!



Schließen Sie immer die Feuerraumtür und achten Sie auf ausreichende Verbrennungsluftzufuhr!

Nachdem das Glutbett sich entwickelt hat, legen Sie weiteren Brennstoff auf. **Sobald die neue Auflage sich entzündet hat, schließen Sie die Anheizklappe.** Hierdurch werden die Luftströme in den Feuerungsraum umgeleitet, das Kaminfeuer brennt länger und effektiver.

Prüfen Sie, ob die Umwälzpumpe angesteuert wird und den Wärmetransport vornimmt. Hierzu kontrollieren Sie die Kesseltemperatur in der Tauchhülse unterhalb der Abdeckplatte. Bei laufender Pumpe sollte trotz Nachlegen von Brennholz die Temperatur nicht auf wesentlich mehr als 70-80°C ansteigen. Steigt die Temperatur weiter sind alle Verstellorgane (Anheizklappe und Verbrennungsluftregler) zu schließen und kein weiterer Brennstoff aufzulegen!

Wird die Wärme nicht aus dem Kessel abgeführt, spricht die thermische Ablaufsicherung an und kühlt den Kessel über den Sicherheitswärmetauscher ab. Nach Abkühlen des Kessels sind alle anlagenseitigen Komponenten zur Wärmeabfuhr vom Fachmann zu kontrollieren und funktionsfähig zu machen.



Verwenden Sie für den Anheizvorgang nur kleine und wirklich trockene Holzscheite, damit das Feuer sich schnell und einfach entfachen kann.



Es ist möglich, dass während der Austrocknungszeit der verwendeten Schutzfarbe eine geringe Rauchentwicklung entsteht. Öffnen Sie die Fenster und lüften Sie gut durch! Nach einigen Stunden Betriebsdauer härtet die Lackierung.



Inbetriebnahme – Kontrolle der Sicherheitsorgane

Bei der Inbetriebnahme des Kaminheizkessels ist ein Funktionstest aller Sicherheitsorgane durch den installierenden Fachbetrieb **unerlässlich**.

Hierzu öffnen Sie alle Drosselorgane, stellen die Wärmeabnahme ab (Pumpe AUS) und heizen den Kessel durch auflegen von Brennstoff hoch. Bei einer Temperatur zwischen 90°C und 105°C muss die thermische Ablaufsicherung öffnen und den Kessel über den Sicherheitswärmetauscher abkühlen. Das über diesen Wärmetauscher eingeführte kalte Wasser kühlt den Kessel ab und fließt über den Wasserabaluf in die Kanalisation.

Arbeitet die therm. Ablaufsicherung einwandfrei, sinkt die Kesseltemperatur auf unter 90°C. Nun muss die Ablaufsicherung selbsttätig schließen.

Es ist möglich, dass sich Schmutzpartikel am Ventilsitz festsetzen und ein vollständiges Schließen verhindern. Kontrollieren Sie deshalb regelmäßig am Ausblastrichter, ob Wasser abgeführt wird. Ist dies der Fall, so betätigen sie 2-3mal den Wartungsknopf der therm. Ablaufsicherung, bis sich die Schmutzpartikel von Ventil gelöst haben und kein Wasser mehr austritt.

Bedienung - Normalbetrieb

Die Beschickung des Kaminofens ist generell nur dann vorzunehmen, wenn die vorherige Befüllung bis auf das Glutbett abgebrannt ist. In diesen Zustand ist die Rauchentwicklung des Feuers gering und die Gefahr von hinausströmenden Gasen wird minimiert. Zudem sind folgende Maßnahmen beim nachlegen des Brennholzes zu beachten:

- Verwenden Sie nur trockenes und naturbelassenes Scheitholz. (siehe auch "Zulässige Brennstoffe" auf S.28)
- Achten Sie beim Befüllen des Kaminofens auf die maximale Befüllmenge.

Diese liegt bei ca. 2,5kg naturbelassenem Scheitholz. Dies entspricht **etwa** der Auflage von 2 Holz-scheiten a 30cm Länge und einem Umfangsmaß von 40cm.

Nachdem Sie die Holzscheite aufgelegt haben, wird sich innerhalb von kurzer Zeit eine Flamme entwickeln.

 Schließen Sie nach Flammbildung die Anheizklappe, so dass das heranwachsende Kaminfeuer über optimierte Verbrennungsluftzuführungen genährt wird.



Abb.: Ordnungsgemäße Befüllung

Je nach Schornsteinzug und verbrennungsluftseitigen Widerstand ist die Drosselklappe einzustellen. Bei hektischem Flammenbild regulieren Sie diese über Schließung oder Öffnung des Querschnittes. Ziel der Einstellung ist ein ruhiges Flammenbild und eine Optimierung des Verbrennungsprozesses.

Zu starke Drosselung hat zur Folge haben: Rauchbelästigung, starke Rußbildung, Kondensatund Teerbildung und Verpuffungsgefahr.

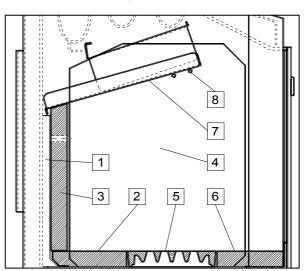
Hantieren Sie beim Betrieb des Kaminofen GD 8 vorsichtig und beachten Sie folgende Hinweise:

- Verwenden Sie nie brennbare Flüssigkeiten. Der Einsatz von Brandbeschleunigern birgt ein großes Gefahrenpotenzial und ist ausdrücklich untersagt!
- Halten Sie die Feuerraumtür mit Ausnahme der Beschickung stets geschlossen!
- Der Kaminofen GD 8 ist nicht geeignet zu Verfeuerung von Abfällen jeder Art. Auf die Einhaltung des Abfallverbrennungsgesetzes wird nachhaltig hingewiesen.

Aufbau Brennraumauskleidung

	Artikel Nr.:	Beschreibung
1	51-4719-17	Auflageblech Vermiculiterückwand
2	51-3906-13	Vermiculite Boden hinten GD8
3	51-3906-11	Vermiculite Rückwand GD8
4	51-3906-10	Vermiculite Seitenwand GD8
5	51-3906-09	Vermiculite Bodenplatte seitlich
6	51-3906-02	Vermiculite Bodenplatte vorne
7	51-0002-02	Edelstahlumlenkung GD8 kpl.
8	47-4790-01	Stift für Auflage Umlenkplatte

- Auflageblech Vermiculite Rückwand einsetzen
- 2. Vermiculite Boden hinten einsetzen
- Vermiculite Rückwand auf die Bodenplatte setzen
- 4. Vermiculite Seitenwände einsetzten
- Vermiculite Boden seite und vorne auslegen. Rost einlegen
- 6. Umlenkplatte auf die Rückwand legen.
- 7. Die Umlenklatte durch beide Stifte fixieren.



ACHTUNG: Vermiculiteplatten nicht unter Spannung einsetzen.















Beim Betrieb der Feuerstätte können durch Temperaturschwankungen oder durch den natürlichen Feuchtigkeitsgehalt Risse in den Vermiculiteplatten entstehen. Diese materialbedingten Eigenschaften stellen keinen Qualitätsmangel dar. Die Rissbildung ist ein ganz normaler Vorgang und beeinträchtigt nicht die Funktion oder Sicherheit der Feuerstätte.

Risse entstehen u.a. auch durch Überhitzung, durch die Verwendung von übergroßen Holzscheiten oder durch das Einwerfen der Holzscheite. Die Feuerraumplatten müssen daher vorsichtig behandelt werden und das Holz immer der Größe des Feuerraums angepasst sein. Holz bitte vorsichtig in den Feuerraum legen (bitte nicht in den Feuerraum werfen!). Es begründet keinen Anspruch auf kostenlosen Ersatz innerhalb der Gewährleistungs- oder Garantieansprüche. (Seite 24)

<u>Bedienung – Reinigung</u>

Reinigung des Feuerungsraumes

Eine regelmäßige Säuberung des Kaminofens ist notwendig, um einen sicheren Abbrand und einen störungsfreien Betrieb zu garantieren. Bevor Sie mit der Reinigung beginnen, stellen Sie sicher dass die Asche ausgekühlt ist. Es empfiehlt sich die Asche nachtsüber auskühlen zu lassen und am Morgen zu entfernen, um nur wirklich kalte Asche in den Ascheimer aus Metall zu geben.







Abb.: Vorstehrost GD 8

Abb.: Reinigung GD 8

Abb.: Aschekasten Leerung

- Zur Reinigung öffnen Sie die Feuerraumtür und heben das Vorstehrost aus der Halterung.
- Fegen Sie nun mit Hilfe eines Reinigungsbestecks die Brennrückstände über das Rost in den unterliegenden Aschekasten.
- Den Aschkasten durch ziehen aus dem Kaminofenkorpus entnehmen und entleeren.



Die Aschelade erhitzt sich während des Betriebes! Entleeren Sie diese nur im kalten Zustand!

Die Aschelade des Kaminofens ist je nach Heizverhalten zu leeren. Die Häufigkeit richtet sich nach der Brennstoffqualität und Nutzung.

<u>Bedienung – Wartung</u>

Holzfeuerungen und deren Anlagenkomponenten, wie Verbindungsstück und Schornstein müssen in regelmäßigen Intervallen gereinigt werden. Holzfeuerungen im Allgemeinen stoßen beim Verbrennungsprozess flüchtige Stoffe aus, die sich in den Abgaswegen als Ruß absetzen. Um den ordnungsgemäßen und sicheren Betrieb dieser Anlagen zu garantieren, sind folgende Arbeiten im Laufe der Heizperiode zu verrichten:

Reinigen des Schornsteines

Diese Arbeit wird zweimal jährlich vom Schornsteinfeger verrichtet. Im Normalfall wird der Schornstein vor und nach der Heizperiode gereinigt, um abgelagerte Rußschichten im Abgassystem zu entfernen und Verstopfungen nach Draußen (Verschließungen durch Vogelnester) auszuschließen.

Reinigen des Abgaswärmetauschers



Die Reinigung des Kaminofens kann zu Verschmutzungen im Bodenbereich des Aufstellplatzes führen. Decken Sie den Aufstellplatz großzügig ab (z.B. mit Zeitungspapier) und benutzen Sie Handschuhe bei der Reinigung.

Die Reinigung des Abgaswärmetauschers sollte je nach Heizverhalten mind. zweimall pro Heizsaison vorgenommen werden. Der Zeitabschnitt der Reinigungen kann sich je nach Nutzung bis auf 6 Wochen verkürzen. Die auf den Flächen abgelegten Russpartikel wirken isolierend und können die wasserseitige Leistung minimieren. Ein stärker gewordenes herausqualmen bei Türöffnung ist ein Zeichen für eine notwendig gewordene Reinigung.









- 1. Entnehmen der Befestigungsstifte unter der Umlenkplatte. Achtung, die Umlenkplatte muss abgestützt werden um ein Herunterfallen zu vermeiden.
- 2. Umlenk, -Trennplatte nach unten schwenken und auf den Brennraumboden legen. Erst vorsichtig die Trennplatte herunter und hinausnehmen, danach die Umlenkplatte.
- 3. Mit der im Lieferumfang enthaltenen Reinigungsbürste die Abstände zwischen den Wärmetauscherrohren gründlich von Ruß und Ablagerungen befreien.
- 4. Nach Reinigung der Wärmetauscherrohre sind die entfernten Bauteile und der Brennraum gründlich zu reinigen. Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

IONTA

Wichtig ist der korrekte Sitz der Trennplatte. Diese muss beim Einbau ganz in die Nuten der Umlenkplatte gesetzt werden, um Fehlfunktionen der Abgasumlenkung auszuschließen!

ACHTUNG: Vermiculiteplatten nicht unter Spannung einsetzen.

Schmieren der Verschlussmechanik



Niemals bei heißem oder brennendem Kamineinsatz schmieren! Kamineinsatz vorher vollständig auskühlen lassen!

Je nach Nutzung und Temperaturbelastung kann es zu einer Schwergängigkeit der Verschlussmechanik kommen. Bei einer Wartung sind die beschriebenen Teile mit einem beigefügten hitzebeständigem Schmiermittel* (Alu- oder Kupferpaste) einzufetten.

Es muss sorgfältig gefettet werden, da überschüssiger Schmierstoff herunter laufen und zu Schäden auf dem Lack des Gerätes so wie dem Fußboden führen kann.

Bevor Sie das neue Fett auftragen, entfernen Sie zunächst das "alte" Schmiermittel mit einem fasersicheren Tuch. (*Gerco Zubehör: Gleitmetall-Paste--09-1029-12)

- Langloch zur Riegelansteuerung fetten
- Schmieren der 3 Langlöcher zur Riegelführung
- 3. Benetzen der Verschlussrolle mit Schmierstoff







Reinigen des Rauchrohrs

Die Reinigung des Rauchrohrs sollte mindestens einmal jährlich vorgenommen werden, damit die Verbrennungsrückstände (Ruß und Flugasche) nicht die Abgasabfuhr beeinträchtigen können. Der Zeitabschnitt der Reinigungen kann sich je nach Nutzung und Rauchrohranschluss verkürzen.

Zudem kann es unter diesen Rückstandsschichten zu Korrosionserscheinungen am Rauchrohr kommen.

- Lösen Sie zum Reinigen des Rauchrohres die Reinigungsklappe.
- Nun Klappe und hinterliegende Isolierung abnehmen.
- Rauchrohr mit der im Lieferumfang enthaltenen Reinigungsbürste säubern.
- Rauchdomklappe mit Isolierung wieder aufsetzten und fest verschrauben.



Abb. Rauchrohrreinigung



Je nach Gebrauch und Nutzung des Ofens, müssen Verschleißteile (Seite 24) erneuert werden. Die Prüfung der Verschleißteile hat bei jeder Wartung zu erfolgen.

Wir empfehlen:

- Beim Reinigen, die Rückstände parallel zum Abbürsten abzusaugen (Ashbox o. ä)
- Den Abschluss eines Wartungsvertrags durch Ihren Heizungsfachbetrieb



Abb.: Ashbox



Betriebsstörungen

Störung des Förderdrucks

Ist die Abgasabfuhr durch massive Störung des natürlichen Förderdrucks gestört, ändert sich das Abbrandverhalten des Kaminofens nachhaltig. Bitte legen Sie in diesem Falle kein Brenngut nach und informieren Sie den zuständigen Schonsteinfeger.

Ausfall der Wasserversorgung

Ist der erforderliche Vordruck der Kaltwasserzuleitung zur thermischen Ablaufsicherung nicht gewährleistet (p < 2 bar), z.B. durch Ausfall der örtlichen Wasserversorgung oder Eigenwasserversorgung, muss der Kaminofen **sofort** außer Betrieb genommen werden.

Gehen Sie in diesen Fall wie folgt vor:

- Legen Sie keinen Brennstoff mehr nach!
- Sorgen Sie für Wärmeabnahme! Öffnen Sie Heizkörper und andere Wärmeverbraucher um die Wärme aus dem Kaminofen abzuführen.

Geringe Türspannung

Der Kaminofen GD 8 entspricht der Bauart 1 nach DIN 18891und verfügt über eine selbstschließende Feuerungstür. Der Schließmechanismus kann in Laufe der Zeit an Spannung verlieren. Schließt die Tür auf halbgeöffneter Position nicht von allein, ist sie nachzuspannen.

Hierzu gehen Sie wie folgt vor:

- Innensechskantschlüssel SW 6 (2) von unten in das obere Scharnierteil einführen und Konterschraube fixieren.
- Jetzt die seitlich angebrachte Madenschraube(1) mit einem Innensechskantschlüssel SW2 lösen und die Konterschraube spannen.

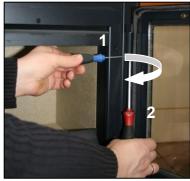


Abb.: nachstellen Türspannung

Allgemeine Sicherheitshinweise

- Die Oberflächen des Kaminofens werden während des Betriebs stark erwärmt und können bei Berührung zu starken Verbrennungen führen! Hantieren Sie immer mit großer Vorsicht am Kaminofen!
- Stellen Sie keine Gegenstände unmittelbar vor die Feuerraumtür oder deren Strahlungsbereich. Durch die Strahlungswärme der Glasscheibe und der Oberfläche des Kaminofens können Gegenstände wie Möbel beschädigt oder im schlimmsten Fall entzündet werden.
 - Agieren Sie deshalb mit größter Vorsicht am Kaminofen!
- Legen Sie nie Kleidungstücke oder andere brennbare Textilien über den Kaminofen zum trocknen.
- Seien Sie ein gutes Vorbild und denken Sie stets daran, dass Kinder neugierig sind und die Erwachsenen nachahmen. Agieren Sie immer vorsichtig beim Beschicken des Kaminofens und weisen Sie auf die Gefahren von Feuer und glimmender Asche hin.
- Beachten Sie bitte bei einem Schornsteinbrand Folgendes:
 - Rücken Sie brennbare Bauteile vom Schornstein ab. Auf Funkenflug achten!
 - Rufen Sie die Feuerwehr über die Notrufnummer 112
 - Versuchen Sie niemals, den Schornsteinbrand durch Einbringen von Wasser zu löschen. Damit können Sie sich selbst oder Ihrem Haus großen Schaden zufügen.